

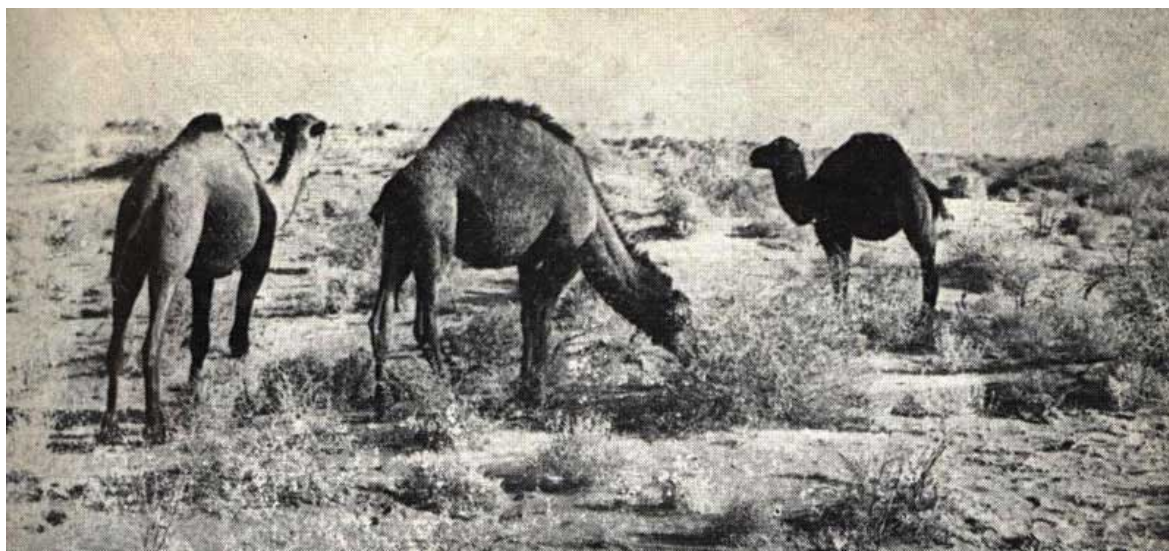
А.В.Тутов
Подъесаул ЕЕКВ

История освоения Голодной степи. 1869-1917 гг.

По материалам книги «Покорение Голодной степи», изд. «Узбекистан»,
Ташкент, 1976 г.

«В книге «Покорение Голодной степи» рассказывается о почти столетней истории освоения и орошения земель Голодной степи, о гигантской работе, проделанной советскими людьми, которые воплотив в жизнь ленинские идеи о превращении Голодной степи в цветущий край, создали здесь крупнейшую хлопковую базу Советского Союза. Данная работа является коллективным трудом. В ее создании принимали участие лауреаты Ленинской премии Е.И.Озерский и Э.М.Беньяминович, канд.техн.наук В.А.Духовный, доктор ист.наук А.Г.Абдунабиев, канд.ист.наук В.С.Судоргин и В.У.Юсупов, К.К.Соколов, П.И.Ковалев. Книга рассчитана на специалистов сельского хозяйства, рабочих и служащих совхозов, колхозников, студентов, сотрудников научно-исследовательских и проектных учреждений.»

«Если Вам случится вдали увидеть караван, то Вы заметите, что он торопится скрыться от Вас из опасения, чтобы Вы не стали просить воды, которой здесь дорожат больше всего. Боже сохрани сбиться с дороги во время переходов или пролить воду, имеющуюся в запасе – можете быть уверены, что помощи не получите ниоткуда. Прибавьте к этому жару в 40 ° по Реомюру в мае месяце в тени, сильное отражение солнца, которое нестерпимо беспокоит глаза, изнурение за время дня и, наконец, «приятную» ночь на земле в обществе с фалангами – и Вы составите себе хотя бы приблизительно понятия об условиях пребывания в Голодной степи», - так писал в семидесятых годах XIX века один из первых исследователей Голодной степи Н.Ф.Ульянов 1.



Голодная степь

Ученый–географ Семенов-Тяньшанский в своей книге «Туркестанский край» дает следующее описание Голодной степи: « В летнее время Голодная

степь представляет сожженную солнцем желто-серую равнину, которая при палящем зное и полном отсутствии жизни вполне оправдывает свое название... Уже в мае трава желтеет, краски блекнут, улетают птицы, черепахи прячутся по норам, и степь снова обращается в безжизненное, опаленное солнцем пространство, на горизонте которого вырисовываются едва заметные в раскаленном воздухе далекие снежные пики.

Здесь и там разбросанные кости верблюдов и разметанные ветром куски стеблей зонтичных, похожие на кости, еще больше усиливают гнетущее впечатление, производимое в это время Голодной степью» 2.

Но пустыня только внешне была мертва, она таила в себе богатые возможности для блага людей. Зеленеющая ранней весной трава, ярко-красные поля маков говорили о плодородии почв. Для того, чтобы лето не приносило в степь безжизненность пустыни, нужно было противопоставить иссушающей жаре живительность влаги. Люди сделали это, оросив Голодную степь.

Голодная степь превратилась в «Гулистан» - цветущий край. В течении столетий трудно поддавалась степь человеку. Много было препятствий на пути освоения, неоднократно степь показывала свой «норов», но сила Человека преодолела барьеры природы. Казалось, все препятствия, которые можно противопоставить Человеку, природа держала здесь в своем арсенале. Самые высокие температуры в Средней Азии - 48-49 °С, сильнейшие «урсатьевские фены» - ветры, достигающие скорости 40-45 м\сек, дующие по три-четыре дня подряд и заслоняющие черной пеленой пыли небосвод, соленые грунтовые воды – до 60 г\л, просадочные явления при орошении, малярия, саранча, пендинка – все это должен был преодолеть Человек, решивший использовать силы природы для своего процветания и блага.

Почти все новое, что имеется в орошении, в мелиорации земель Средней Азии, в той или иной степени связано с историей освоения Голодной степи. Почти пятьдесят лет, с момента присоединения Туркестанского края шло освоение Голодной степи. Можно только удивляться и преклоняться перед волей тех сынов России, которые на пороге девятнадцатого и двадцатого веков, в столь трудное время, по сути, без поддержки правительства смогли нащупать пути освоения Голодной степи и облегчить путь своим последователям.

В Голодной степи получили путевку в жизнь десятки новых инженерных решений. Здесь была построена первая в России инженерная ирригационная система. Здесь был опробован первый опытный закрытый горизонтальный дренаж, разработан, проверен и развит вертикальный дренаж, различные конструкции горизонтального дренажа. Здесь родилась конструкция наиболее эффективного дренажа для условий высокого стояния грунтовых вод – бестраншейного. Здесь, впервые в мировой практике гидротехнического и мелиоративного строительства разработан и внедрен комплексный метод орошения и освоения орошаемых земель. И все это благодаря труду и упорству тысяч русских переселенцев.

Если вы из Ташкента едете в цветущую Ферганскую долину или в овечьи

дыханием древности Самарканд и Бухару, либо спешите в Ташкент с низовьев Амударьи – плодороднейшего Хорезма и рисосеющей Каракалпакии, вы пересекаете огромный треугольник площадью более 1 млн.га, лежащий между рекой Сырдарьей, Туркестанским хребтом и пустыней Кызылкум.

Трое ворот ведут в эту местность: северные – это мост через реку Сырдарья, юго-западные – древнее Тамерланово ущелье между отрогами Туркестанского хребта и Нуратинских гор, в которое, извиваясь рядом, вторгаются с юга на север автомобильная дорога, р.Санзар и железнодорожная магистраль Ташкент-Самарканд. Наконец, юго-восточные – от берегов прохладной Сырдарьи и далее мимо Бекабада. Через третьи ворота ведет сюда дорога из самого древнего оазиса Средней Азии – Ферганского. И откуда бы Вы ни въехали, всюду встречает Вас сочная яркая зелень плодородных земель, огромные тополя, как стражи застывшие в почетном карауле у входа, гнущиеся под тяжестью плодов фруктовые деревья и виноградники, необозримые массивы зеленеющих хлопковых полей, ровные линии ирригационных каналов, лотков, дорог, густое сплетение линий электропередач и связи, чистые улицы благоустроенных городов и поселков. Любуясь этим замечательным ландшафтом, Вы с удивлением заметите дорожные щиты, на которых все чаще и чаще мелькает название – «Голодная степь», «Карта дорог Голодной степи», «Голодная степь приветствует дисциплинированных водителей!», «Превратим Голодную степь в цветущий край, «Голодная...», «Голодная...» и опять «Голодная...». Вот и оказывается, что Вы находитесь на территории Голодной степи.

Трудно сказать, кто и когда впервые назвал ее Голодной степью. Сейчас это название звучит ярким контрастом тому, что охватывает глаз путешествующего и живущего здесь. Но еще сто-сто тридцать лет назад, когда первые русские исследователи ступили сюда, название это оправдывалось действительностью. Видимо, кому то из этих русских первопроходцев и принадлежит идея дать такое меткое и устрашающее название.

Голодная степь географически определяет огромную равнину длиной более 150 км, наклоненную от предгорий Туркестанского хребта к пойме реки Сырдарья в пределах среднего ее течения, начиная от Фархадского коридора до урочища Чардара. На западе степь ограничена Арнасайским понижением и озером Тузкан – огромной акваторией, сбросным резервуаром Сырдарьи. Этот естественный водоем, лежащий на самых низких отметках в Голодной степи – около 240 м., отделяет степь от безбрежных песков пустыни Кызылкум. Ширина степи вдоль Туркестанского хребта – 70-120 км. Расположенная вблизи древнейших оазисов Средней Азии – в середине треугольника между Ферганским, Ташкентским и Зарафшанским оазисами – Голодная степь таила в себе огромные потенциальные силы и благоприятнейшие условия для выращивания сельскохозяйственных культур. Обилие солнца и тепла, длинное безоблачное небо с максимальной в Средней Азии продолжительностью солнечного освещения – характерные

особенности климата. Сумма положительных температур в Голодной степи колеблется от 4600 до 4900°, что на 700 ° выше чем в Ташкенте, и всего на 300° ниже, чем в Сурхандарье, где, как известно, произрастают самые лучшие и ценные тонковолокнистые сорта хлопчатника. Такого количества тепла достаточно для выращивания самых теплолюбивых культур. Следует отметить, что здесь весной и летом теплее, чем в Ташкенте, Самарканде, Фергане. Так, если в Ферганской долине (Андижан) средняя годовая температура + 13°C, в Голодной степи + 14°, температура весны в Андижане + 14, 2°, в Голодной степи + 17, 4°, соответственно температура хлопкового периода + 25° и + 27, 2°.

Одной из отличительных особенностей климата является то, что осадки в Голодной степи выпадают в количестве от 250 до 350 мм, что намного больше, чем в Ферганской долине, Хорезме, Кашкадарье и т.д. Благоприятно и распределение осадков по времени: они выпадают в основном зимой и весной и способствуют накоплению естественной влаги во время и после сева, при котором всходы большинства сельскохозяйственных культур получают на естественной влаге.

Наряду с благоприятными климатическими условиями исключительно высоким плодородием отличаются почвы Голодной степи, представленные так называемыми сероземами и местами луговыми почвами. По механическому составу эти почвы суглинистые, супесчаные содержат большое количество питательных веществ. При этом, в отличие от каштановых и других почв с ярко выраженным дерновым слоем, лёссовые сероземы имеют запас плодородия на значительную глубину. Поэтому здесь можно безболезненно удалить верхний слой при планировке, так как почвы Голодной степи быстро восстанавливают свое естественное плодородие. О благоприятных условиях для развития сельского хозяйства Голодной степи можно судить и по естественному растительному покрову. Приезжайте в степь весной до середины мая полюбоваться остатками ее нетронутого величия. В этот период, когда почва хранит еще запас естественной влаги, трудно оторвать глаза от неопишуемой красоты степи. Зеленеет трава: осока, метлик. То тут, то там разбросаны пятна ярко-красных степных маков и тюльпанов, голубых васильков, гусяного лука. Порой влаги здесь хватает для того, чтобы получить без орошения 6-7 ц пшеницы с 1 га – немного, но и немало для такой пустыни! Все это – свидетельство той большой потенциальной способности голодностепских земель, которые много веков лежали втуне! К этому следует добавить наличие достаточных уклонов местности, что позволяет на большей части площади осуществлять полив самотеком.

Возможности освоения этого плодородного массива определялись тем, что вдоль него протекает крупнейшая река Средней Азии – Сырдарья.

Таким образом, климатические, почвенные, гидрологические условия Голодной степи, расположенной вблизи древнейших оазисов Туркестана, благоприятствовали перспективе развития орошения в этом районе. Именно поэтому на протяжении многих столетий среднеазиатские народы не только

мечтали оросить, оживить эту мертвую равнину, но и предпринимали неоднократные попытки подвести сюда воду, превратить ее в цветущий оазис. Воды реки Сырдарьи протекали рядом, мимо, впадая в Аральское море.

Прошлое Голодной степи связано с легендами, сказаниями, преданиями, в которых народ выражал свое стремление оросить эту пустыню.

В одном из преданий, например, повествуется о том, что пространство от селения Чиназ до города Джизака было все заселено, и так много было здесь зелени и деревьев, что соловей мог долететь от Чиназа до Джизака, перепархивая с ветки на ветку. В этой легенде ярко отразилась мечта народа об освоении пустыющей степи.

С Голодной степью связывают поэтическую легенду о Фархаде и Ширин, воспетых Алишером Навои.

Географическое положение Голодной степи постоянно привлекало к ней внимание на всех этапах современной истории. На протяжении многих веков здесь проходили древнейшие караванные дороги из Согда-государства, упоминаемого еще в IV веке до нашей эры и охватывающего орошаемые пространства в долине Зарафшана и среднем течении Амударьи – в Семиречье, в Шаш (Ташкент), в Фергану и далее по Великому шелковому пути в Китай. Здесь проходили войска Александра Македонского и Чингизхана. Вдоль Туркестанского хребта шла почтовая караванная дорога, о чем свидетельствуют названия сохранившихся селений – Ям.

Хотя Голодная степь и находилась на пересечении исторических путей, многократно описанных в различных источниках, ни в одном из них нет упоминания о том, что на ее территории имелись какие либо поселения и города. Из окружающих городов (кроме Ходжента, Нау и Ура-Тюбе) упоминаются в IX веке Нурата, в VII веке - Джизак. Ибн Хаукаль в арабском дорожнике(969 г.) называет лишь одно селение - Винкерд, расположенное вблизи реки Сырдарьи (проф. Булаевский считает, что оно находилось севернее с.Нижне-Волынского). В других древних источниках также имеются данные о поселениях только вдоль реки Сырдарьи. Так, в летописях сохранились сведения, что еще в 140-127 гг. до нашей эры, по сообщениям китайского посла Чжан Цзыня, существовали редкие поселения у реки Сырдарьи, где местные жители занимались скотоводством и земледелием. В записях летописца Абдулл-Гази (начало XII века) сохранились сведения о наличии вдоль реки Сырдарьи поселений с развитым сельским хозяйством. В 1219 г. полчища Чингизхана уничтожили эти населенные пункты и разрушили оросительные каналы. На многие годы здесь замерла жизнь. Из сообщений араба Ибн-Батута, путешествовавшего в Туркестане, видно, что в это время вблизи реки Сырдарьи встречаются редкие, очень бедные селения, жители которых занимаются в основном скотоводством.

Развитие поселений по территории степи не могло осуществляться из-за отсутствия оросительной воды. Тысячелетиями люди не могли поднять и пустить в степь воду Сырдарьи, будучи лишены сил и технических средств для этого. Поэтому орошение в степи носило местный характер.

«Бабур-наме» **3** свидетельствует, что территория от Ходжента до Нураты

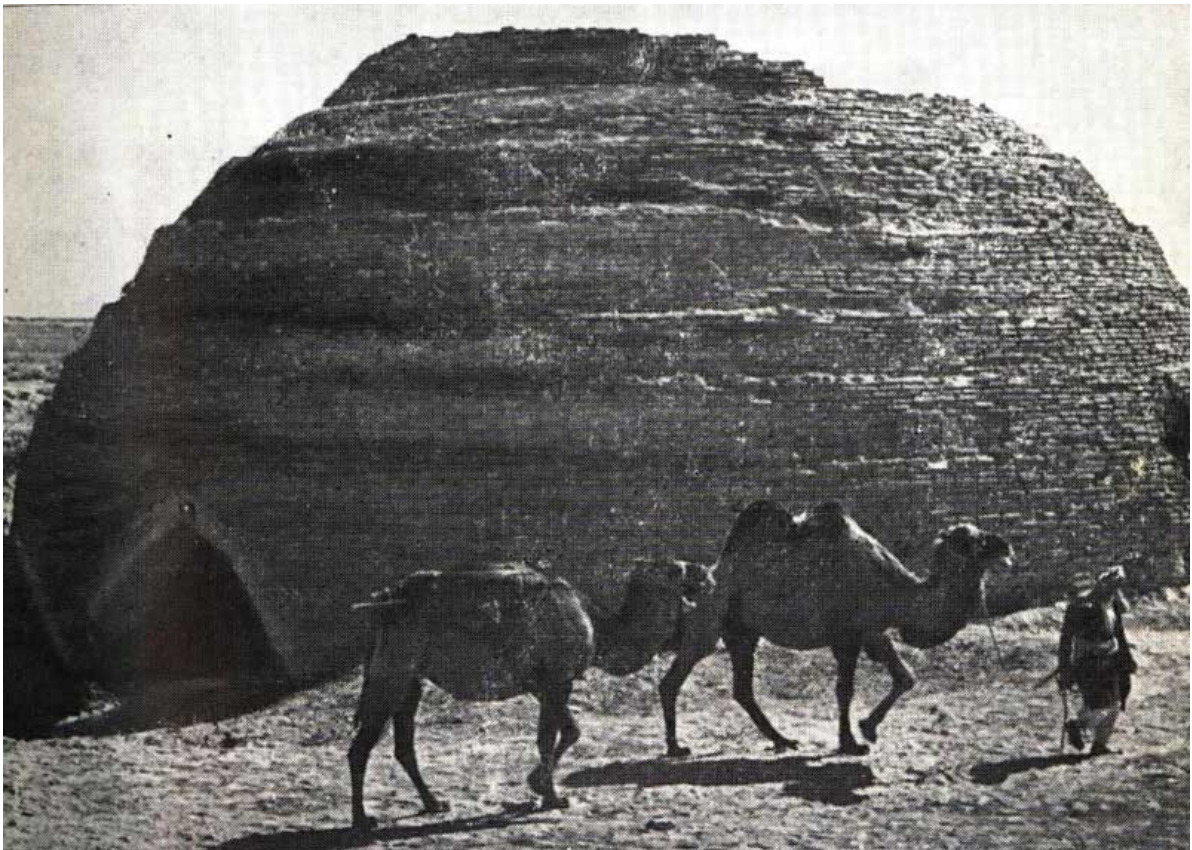
была областью Сутрушана, или Усрушана, которая включала огромный массив горных и предгорных местностей Туркестанского хребта, верховья Зарафшанской долины, на севере к ней примыкала Голодная степь. Кроме Шахристана и Ура-Тюбе, упоминается Заамин и Джизак (Дизак), вблизи которого начинается степь с разбросанными в ней колодцами – «работами», в частности знаменитым в то время Худайсеррабат, построенным Афшином в IX веке.

Академик Василий Владимирович Бартольд, анализируя правдивость местных преданий о былом заселении Голодной степи, приводит в их опровержение высказывание Сюань Цзина, который проезжая здесь в 630 году, не обнаружил между Чинасом (Чиназом) и Джизаком ничего. То же явствует из дневника путешествий Чань-Чуня (1221 г.), а в описании путешествий Тимура в «Абдулла-наме» говорится, что в степи, простирающейся от Шахрухии (Шахристана) на 120 км, имеются только несколько колодцев с негодной соленой водой.

В записках Ибн Хардадбека рассказывается о походе Абдуллы хана в 1578 г. из Джизака к Заамину, во время которого победу решил захват Абдуллой водного источника выше Заамина. По дороге было встречено ими единственное «приятное место с водой и хорошим воздухом - Яильма». Это положение оспаривалось первыми исследователями Голодной степи. Г.А.Аминов, руководивший топографическими исследованиями с 1869 года, писал:

«Исследованная мною степь, вполне заслуживающая названия Голодной, не представляет с первого взгляда ничего интересного. Но если поближе взглянем на нее, то мы увидим, что, исключая некоторые довольно интересные местные явления, что почти вся эта безводная в настоящее время никуда не годная равнина когда-то была заселена оседлыми жителями, которые в этой степи не совсем исчезли. Они заключаются в развалинах старых зданий, в признаках брошенных пашен и главное – в следах древних водопроводов. Отмечены сохранившиеся в ней следы древних арыков, а в урочище Мирза-Тугай – развалины былой постройки каравансарая Мирзарабат» 4.

Последующие исследования не подтвердили этих предположений первого изыскателя. По Голодной степи действительно проходил ряд караванных дорог, при этом одна из них – от Джизака на Чиназ – пересекала степь. Вдоль этой дороги имелись постройки, небольшие кишлаки, были и колодцы. Над колодцами, в которых либо находилась солоноватая грунтовая вода, либо собирался весной дождевой и снеговой сток наподобие того, как это делается в Индии в так называемых танках, строились куполообразные постройки высотой 12-15 м, предохраняющие воду от интенсивного испарения. Назывались они сардоба – крыша над водой. Их строительство, по преданию, относилось к правлению Тимура. Я помню такую сардобу возле колодца Самарканд –Кудук на территории отделения №2 совхоза им Г.Титова.



Сардоба в Голодной степи

Имеются сведения о существовании в XII –XV веках каналов, проложенных из Сырдарьи. Один из них находился на левом берегу и носил название Урумбай (по другим источникам Урумбай-Огуз). Начало свое он брал неподалеку от местности, где располагался колхоз им.Фрунзе Гулистанского района, и проходил до границы Казахстана. Этот канал протяженностью около 70 км орошал главным образом пойменную часть степи и лишь в конце (около 20 км) выходил в саму степь в восточной ее части. Площадь орошения его составляла около 7 тыс.га.

В районе первой террасы Сырдарьи имелись остатки канала Чардара в 40 км ниже по течению от существующего железнодорожного моста. Этот канал по длине 46 км обследовал в 1905 г. заведующий ирригацией Самаркандской области инженер Н.А.Петров.

Археолого- топографические исследования 1952-1966 гг. под руководством С.П.Толстого и Б.В.Андрианова, проводившиеся на средней и нижней Сырдарье на территории Голодной степи, не обнаружили сколько-нибудь ясных следов крупных ирригационных систем. Орошение существовало только в подгорной долине и было связано с использованием воды речушек и саев, стекающих с Туркестанского и Нурагинского хребтов. Так, в юго-восточной части степи был проведен канал Бус из речки Ак-су. Остатки небольших орошаемых участков на базе этого источника орошения были обнаружены при строительстве Баяутского канала.

Большее по площади (около 8 тыс.га) регулярное орошение имелось у юго-

западной границы Голодной степи – в районе г.Джизака. здесь орошение развивалось с использованием стока речки Санзар. Для этой реки снегового питания характерен крайне неравномерный сток по времени. Весной (март-апрель) она многоводна: в период паводка, длящегося 8-15 дней, расход воды в реке достигает 300-400 м³/сек. вода с огромной скоростью тащит камни, деревья. Проходит месяц, и в русле извивается небольшая речка, несущая от 3 до 10 м³/сек. Понятно, что такой водный источник без зарегулирования не позволял орошать значительную площадь земель.

В XVI веке при хане Абдулле 5 проложили от реки Зерафшан крупный канал – Тюя-Тартар, который орошал попутно земли в районе Булунгура и через ущелье Джилан Утты вливался в Санзар, подпитывая его водами Зерафшана. Это был первый пример межбассейновой переброски рек. Вода по этому каналу подавалась в арыки Карой и Мирза-Рабат, проложенные вдоль почтового тракта на Ташкент, в глубь степи. Остатки этих каналов были обнаружены еще экспедицией Г.Аминова осенью 1869 г. Тюя-Тартар к началу XIX века был заброшен и занесен селевыми паводками, что привело к резкому ухудшению водоснабжения окружающих мест.

Площади по Санзару орошались только по очереди, установленной по водообороту.

В 1912 году российское правительство восстановило Тюя-Тартар, для чего в течение полутора месяцев около 100 тысяч дехкан очищали и приводили в порядок древнее русло. Пуск этого канала позволил увеличить площади орошения в районе Джизака на 2 тысячи десятин.

Среди других значительных ирригационных сооружений в близлежащих районах нельзя не упомянуть о плотине Хан-Банди, сооруженной в XI веке на реке Османсай в Нуратинских горах.

В 1902 г. одной из экспедиций в горах Нуратинского хребта на юго-западе степи были обнаружены остатки водохранилища Хан-Банди площадью 5-6 км². Образовано оно при слиянии двух саев, плотиной из камня высотой 20-24 метра, шириной по верху 8 м и длиной по гребню около 70 м. Камни плотины настолько хорошо сцементированы, что нельзя отделить друг от друга. Через каждые четыре метра по высоте сделаны одно над другим круглые отверстия для выпуска воды. На верху плотины были обнаружены остатки старой мельницы. Уже тогда водохранилище было полностью заилено.

Историки относят его к XI веку нашей эры и считают, что из него орошалось около 10 тыс.га земель. Таким образом, хотя на окраинах степи, в основном в подгорной долине и в пойменной части Сырдарьи, имелись остатки и действующие ирригационные сооружения, и при этом некоторые из них носили уникальный характер, в целом массив Голодной степи к началу колонизации Туркестана Россией не орошался.

В то же время природные и историко-географические условия массива благоприятствовали развитию орошения и освоения этой потенциально плодородной зоны.

Огромным потенциальным возможностям Голодной степи

предстояло длительное время лежать втуне. Взяться за Голодную степь в условиях отсталых феодальных отношений начала XIX века было некому, да и не под силу. Кокандские ханы, ташкентские и туркестанские правители, бухарский эмир постоянно враждовали между собой. Феодальные отношения тормозили общественное, социальное и экономическое развитие Туркестана. В связи с этим присоединение Туркестана к России в 1866 г. сыграло объективно положительную роль в истории среднеазиатских народов. Зарождавшийся в России капитализм начал втягивать Среднюю Азию в общее русло экономического развития страны. Разрушались феодально-патриархальные отношения, ремесленные процессы стали заменяться промышленными отношениями. Начинается процесс разделения труда в сельском хозяйстве. Дехканские хозяйства втягиваются в товарно-денежные отношения. Развиваются банки, дехкане начинают через посредников – комиссионеров пользоваться банковскими кредитами под урожай. Зарождение буржуазных отношений способствовало и созданию в Средней Азии промышленного пролетариата.

Промышленное развитие России вызвало потребность в создании собственной хлопковой базы для текстильной промышленности, так как в этот период более 80% хлопка, используемого на русских фабриках, ввозилось из Америки. Американцы систематически повышали цены на хлопок сырец, а временами обременяли эту поставку невыносимыми условиями. Так, переход на поставку хлопка только в виде полуфабрикатов – волокна ставил под угрозу банкротства целый ряд русских предприятий, занимающихся первичной переработкой хлопка. Поэтому создание собственной хлопководческой базы в Средней Азии становилось первоочередной задачей.

После присоединения к России Туркестана начали усиливаться работы по расширению площадей под хлопчатник. Довольно интенсивно развивается хлопкоочистительная и маслобойная промышленность, началось строительство железных дорог. Таким образом, была ликвидирована замкнутость Туркестана, край постепенно вовлекался в финансово-экономическую орбиту общероссийского и мирового капиталистического рынка.

В 1883 г. в Туркестан были завезены семена культурных сортов хлопчатника. Местный сорт хлопчатника возделывался в Средней Азии протяжении тысячелетий, но его волокно было коротким и грубым, и по этой причине он не мог конкурировать с американским и тем более египетским. Завезенные семена стали давать более высокий урожай. Первые 100 пудов сырца, доставленные и переработанные в России, показали, что хлопок, выращенный в Туркестане, по качеству не хуже американского. Поэтому орошаемые земли края во все больших и больших масштабах стали использовать под посевы хлопчатника, вытесняя другие сельскохозяйственные культуры.

Спрос на хлопок с каждым годом увеличивался, все больше возникала необходимость создания новых хлопковых районов. Развитие хлопководства было возможно только на базе значительного расширения орошаемых

площадей в Туркестане и подъемом его на новый, более высокий уровень хозяйствования. Местная практика возделывания хлопчатника была примитивной, качество волокна - низким, стоимость хлопка очень высокой. Из возможных районов орошения исследователи Средней Азии выделили Амударьинский, Закаспийский, Учкурганский и Голодностепский. Наиболее пригодным для быстрого орошения был Голодностепский. Во-первых, Амударьинский и Закаспийский требовали решения сложной проблемы подачи воды Амударьи многокилометровым каналом. Сложным по тому времени по решению водозабора из реки Нарын было и орошение Учкурганской степи.

Во – вторых, поблизости от Голодной степи находились исключительно густонаселенные районы Ферганской долины, долины Зерафшана, горные селения Ходженского и Джизакского уездов, страдавшие от отсутствия перспектив развития орошаемого земледелия. Так, в Узджинском районе Ходженской волости стоимость одной десятины земли доходила до 8 тыс.рублей. Для сравнения – одна овца стоила 6 -10 руб.

Намечавшееся к 1880 г. завершение строительства Туркестанской железной дороги позволило вести орошение в Голодной степи вблизи железных дорог, что намного облегчало освоение земель.

Царская администрация понимала, что покорить разрозненные, враждующие друг с другом народы Средней Азии не представляет труда. Куда сложнее удержать их в повиновении.

Что для этого нужно? Многое, но прежде всего интенсивное заселение края людьми военными, мещанами, промышленниками, земледельцами. С этой целью в городах Средней Азии началось большое строительство. Был заложен так называемый новый Ташкент, построены в нем мужская и женская гимназии, публичная библиотека, организованы опытные хлопководческие хозяйства, на базе которых возникли позднее научно-исследовательские учреждения. Все это было необходимо для колонизации. Еще во время Хивинского похода было обращено внимание на Голодную степь. Восстановили арык общей длиной 20 км по трассе старого Мирза-Рабата, а далее в глубь пустыни вдоль караванной дороги на Ташкент, идущей от Джизака на Чиназ, отрыли и восстановили колодцы. В Голодной степи начались изыскательские работы и было поручено отделу земельных улучшений составить проект для орошения больших площадей с расчетом оживления пустыни и заселения ее пришлыми людьми.

22 сентября 1869 г. в степь отправилась первая съемочная партия во главе с военным топографом Г.А.Аминовым. Она переправилась через Сырдарью у Чиназа и 23 приступила к топографической съемке местности. На площади более 300 тыс. десятин была произведена топографическая съемка, которая длительное время служила основой будущих проектных работ по Голодной степи. Однако эта экспедиция пришла к неправильному выводу о возможности орошения Голодной степи из Зерафшана через канал Иски - Тюя-Тартар и Мирза-Рабат. Несколько позднее – в 1871 г. было организовано первое рекогносцировочное обследование степи.

Для дальнейшего проектирования отделом земельных улучшений был направлен в Ташкент инженер-технолог Н.Ф.Ульянов. По составленному им проекту канал был рассчитан на орошение 44 тыс.га Голодной степи. Водозабор был запроектирован двуголовым – одна у излучины реки в 3 км ниже Бекабада, другая в 15 км выше Бекабадского створа, на реке Сырдарья. Первая голова предусматривалась для высоких горизонтов воды, а вторая для низких горизонтов с водозабором с помощью водозахватных сипайных шпор по местному принципу. Первая очередь канала должна была иметь длину 15, 5 км, из которых 6 км головных – в глубокой выемке.

В 1873 г. комиссия утвердила проект. Однако казна длительное время денег на это предприятие не выделяла. Поэтому руководство края решило начать строительство силами дехкан в порядке натуральной повинности.

Весной 1873 года было созвано по одному рабочему со двора достаточного земледельческого населения из следующих уездов: Нуратинского – 23 тыс.рабочих на десять дней, не считая проезда, Ходженского – 20 тыс.на десять дней и из города Ташкента - 10 тыс. на две недели. Таким образом, общее количество рабочей силы исчислялось в 570 тыс.рабочих дней.

Предприятие было задумано грандиозное. Однако сооружение оросительной системы с первых шагов было обречено на неудачу. Недоставало необходимых средств, не хватало рабочих. Наконец, в 1874 г. была получена незначительная сумма, тогда и начались строительные работы.

В течении четырех лет (1874-1878 гг.) в прокладке канала принимали участие до 70 тыс.человек. дело продвигалось с трудом, но все же была почти закончена первая очередь работ. В 1879 г. после смерти первого Туркестанского губернатора Кауфмана – инициатора строительства – были внезапно свернуты работы, а с 1881 г. полностью прекращены.

Основная причина неудачи состоит в кабальном, подневольном характере труда крестьян. Им платили только кормовые деньги – 5 коп. за день. Даже генерал–губернатор Г.А.Колпаковский вынужден был признать, что «местное население...жалуется на обременительность выполнения повинности по наряду рабочих для проведения канала...»

Были сделаны две попытки возобновить работы по так называемому Кауфмановскому каналу. В 1895 г. американский инженер Фицьюг по поручению американской кампании просил в Петербурге разрешение на завершение канала, а в 1896 г. о концессии на продолжение работ хлопотал московский коммерсант Н.И.Решетников. Обоим в просьбах было отказано.

Несколько ранее – в 1874 г. – появился проект Н.Флавицкого, предложившего вариант машинного орошения 40 тыс. десятин из Сырдарьи на средства частной кампании при условии представления орошаемых земель безвозмездно на 50 лет. Этот проект был раскритикован Н.Ф.Ульяновым из-за отсутствия необходимых механизмов для водоподъема и дороговизны постоянных эксплуатационных затрат.

В 1876 г. в Ташкенте появился Великий Князь Николай Константинович. В 1883 г., пытаясь найти себе «славное» и прибыльное приложение сил, он заинтересовался орошением новых земель и начал заниматься

строительством каналов «Искандер» и «Ханым» из реки Чирчик. В 1885 г. удалось подать воду для орошения 4500 десятин земель. Уже своими первыми ирригационными работами он снискал большую популярность у населения. Первая из них это — выведение из Чирчика по правобережью реки канала, названного им Искандер-арыком.

Тогда на этих землях находилось лишь несколько домов бедных дехкан, выселившихся из Газалкента. После проведения Искандер-арыка тут zaloжили «великокняжеское» селение Искандер. В стороне от посёлка великий князь разбил большой сад. Во время связанных со строительством на Искандер-арыке работ Николай Константинович произвёл археологическое вскрытие расположенного у русла канала кургана, из которого извлекли оружие и другие предметы.

Учитывая успешную деятельность Князя, Туркестанский генерал– губернатор Черняев предложил ему завершить Кауфманский канал. Николай, по собственному его заявлению, отказался от него, так как «знал, что предприятие это обойдется очень дорого, в несколько миллионов рублей». Князь испросил у царя Николая II разрешение на другие крупные оросительные работы, пообещав, что будет вести их на свои средства, затем передаст освоенные земли государству.

Для размещения строителей был заложен первый русский поселок в Голодной степи – Запорожский городок. Одновременно началось строительство канала в Голодной степи, названного «Бухар–арыком». По этому каналу намеревались довести воду до Бухары. В семи километрах выше города Бекабада для обеспечения водозабора была построена на реке Сырдарья плотина из каменной наброски.

Для строительства канала он привлек солдат и казаков, отслуживших действительную службу, давал им деньги на возведение жилых домов, наделял землей. Эти люди, по тщеславным замыслам Н.К.Романова, должны были составить в будущем великокняжескую опору. Но не гнушался князь и безпаспортными бродягами.

Шесть лет – с 1885 до 1890 г. строился «Бухар-арык». На 25 км в глубь степи протянулась глубокая выемка, проложенная по высокому берегу Сырдарьи. Но проверка показала, что вода по арыку не пойдет, так как канал был рассчитан неправильно.

Неудачи со строительством канала «Бухар–арык» не обескуражила князя: по его указанию приступили к сооружению нового канала, который тянулся в глубь северной части Голодной степи.

В 1886 году великий князь приступил к «выводу» сырдарьинской воды, желая во что бы то ни стало оросить хотя бы часть Голодной степи между Ташкентом и Джизаком, затратив много энергии и личных средств. Работы, связанные с проведением канала, обошлись князю свыше миллиона рублей **6**. На прибрежной скале около реки, у головного сооружения близ Бекабада, была высечена крупных размеров буква «Н», увенчанная короной.

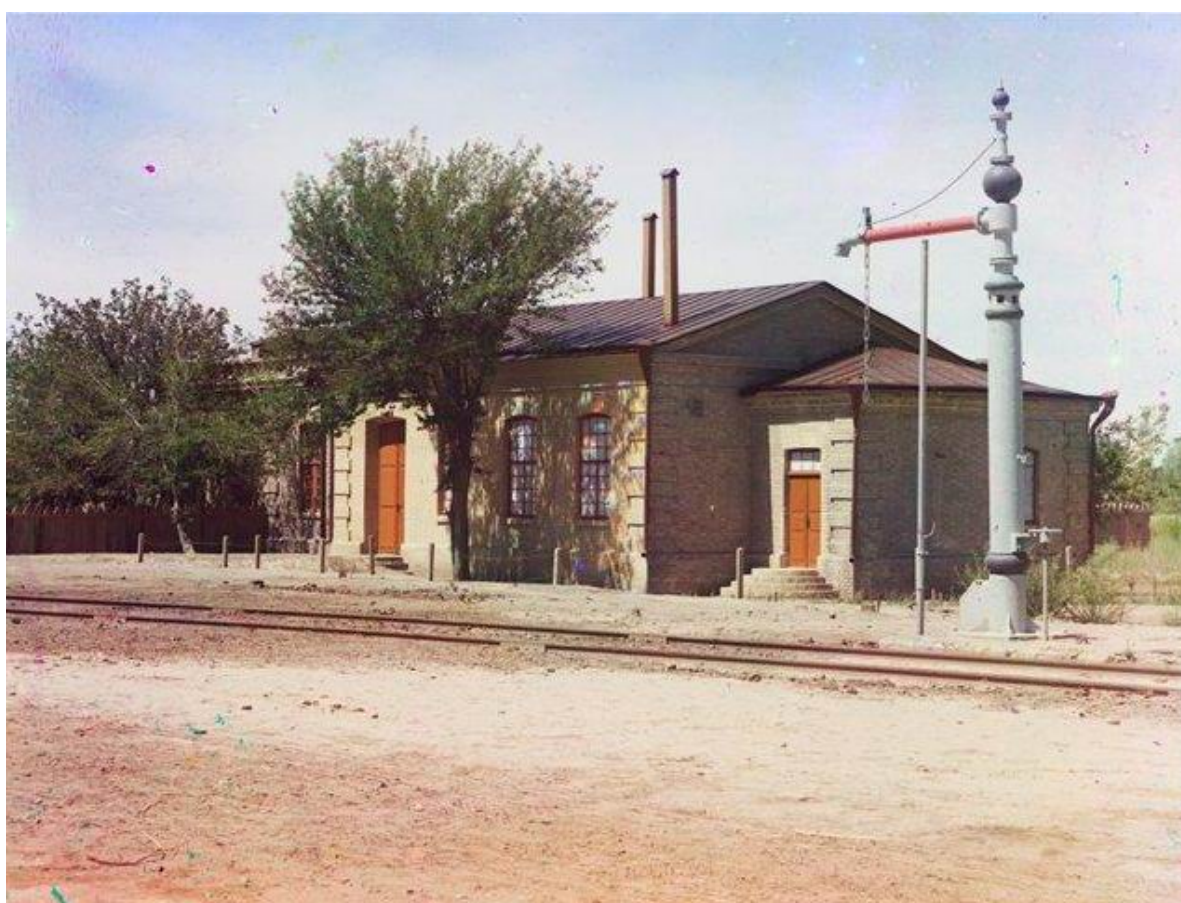
На орошённых землях поднялись 12 больших русских посёлков. Николай Константинович писал: «Моё желание — оживить пустыни Средней Азии и

облегчить правительству возможность их заселения русскими людьми всех сословий». К 1913 году там выросло уже 119 русских селений.

Используя существующие в пойме Сырдарьи ниже с. Бекабад русла мелких арыков (Уяз, Кожаип и др.), а также остатки канала Урумбай, титулованный предприниматель решил подать воду по новому варианту, соорудив канал, названный им «Хивинским».

В 1985 г. вода в небольшом количестве была подана по этому каналу из реки Сырдарья в Голодную степь в районе Красногвардейского поселка, но впоследствии канал был заброшен.

В течении 1895 – 1896 гг. князь предпринял строительство еще одного канала, названного им канал «Николай I» (ныне К-3). Этот канал осуществлял водозабор ниже Бекабадских порогов, для чего на левом берегу были построены несколько дамб, соединяющих отдельные острова в пойме, и водозахватная шпора в сочетании со старинными приспособлениями – «сипаями». Канал с расходом несколько более 5 м³/сек имел очень малое сечение и значительную длину – 84 км. Трасса его проходила по пойме реки, затем выходила на обрывистый берег Сырдарьи возле Кията и потом поворачивала в направлении железнодорожной станции Голодная степь (ныне г. Гулистан).



Водокачка на ст. Голодная степь

Строительство канала осуществлялось вручную, ибо никаких механизмов в строительстве не было. Князь не знал недостатка в рабочей силе. Он усиленно привлекал на строительство канала как местное население, так и пришлых людей из России. Первым он обещал землю, вторым – платил сначала по 90 коп., а затем и по 1 руб.20 коп в день. Поэтому обездоленный люд из Центральной России шел сюда, прослышав о заработках. Шли без увольнительных свидетельств, без испрошения разрешения у полицейских властей, без паспорта. Подрядчики князя принимали всех, ибо с каждой кубической сажени вынутой земли приходилось чистоганом в их карман по рублю, а то и больше.

Для размещения рабочих были образованы поселки, которые вначале имели характер рабочих станов, при этом место всем прибывшим в них указывали не работники переселенческого управления, а сами подрядчики. Так возникли поселки Надеждинский (в 1886 г.) в урочище Шал-Тугай, затем Романовский поселок, затем в излучине Сырдарьи между озерами Уязкуль и Кияткуль – в 1891 г. село Никольское, позднее, в 1896-1897 гг., появились еще четыре поселения: Обетованный, Верхневолынский, Нижневолынский и Конногвардейский.



Поселок Никольский.

Вот что впоследствии писал об этих строительных работах профессор Георгий Константинович Ризенкамф, который с 1911 по 1915 г. руководил

проектно-изыскательской партией по Голодной степи: «Первые поселки возникали постольку и там, поскольку и где это удобным казалось князю... Поселки устраивались на пути предполагающегося канала – на как бы «ничьих землях», без прямой возможности обеспечить эти поселки определенным наделом и водой... Случайность их образования наложила яркий отпечаток на всю последующую историю каждого из них и прежде всего в области ирригации. Достаточно в этом последнем указать, что вода в поселок Романовский начала подаваться десять лет спустя после его возникновения, в Надеждинский – спустя четырнадцать лет и Николаевский – спустя пять лет...» 7.

Первого сентября 1896 г. у водоприемника канала «Николай I» была убрана перемычка, и воды Сырдарьи хлынули в русло канала.



Канал «Николай I». 1905-1915 гг.

Земли северной части Голодной степи впервые получили живительную влагу. По тем временам сделано было немало. Впервые в центре Голодной степи появился небольшой оазис площадью около десяти тысяч десятин, но он вселял в людей надежду, что Голодная степь в конце концов будет людьми покорена.

В Средней Азии всегда высоко ценились работы, связанные с орошением, особенно новых земель, не использовавшихся до того под земледельческие культуры. Поэтому упомянутые ирригационные мероприятия Николая Константиновича, самые крупные для своего времени и к тому же

осуществившиеся не в принудительном порядке, а с оплатой труда всех участников, способствовали быстрому распространению среди местного населения популярности Великого князя. Он проложил на свои средства 100-километровый оросительный канал, ожививший 40 тысяч десятин земель. Однако личные, тщеславные интересы Великого Князя столкнулись с интересами государственного масштаба и вступили с ними в противоречия. Создавая свое неофициальное государство в Голодной степи, Романов распоряжался здесь как единоправный владелец и наделял новоселов государственной землей, как своей собственной.

Канал часто выходил из строя. На ремонт его требовались немалые деньги, расходовать которые не входило в интересы князя. В итоге гибли посевы, новоселы терпели невероятные бедствия, роптали. Самое же существенное было в том, что масштабы освоения пригодных под посевы хлопчатника земель не удовлетворяли русскую промышленность, которой с каждым годом требовалось все больше и больше хлопка.

Вплотную встал вопрос о передаче всех ирригационных сооружений князя в руки казны. Специальная комиссия сделала оценку затрат, произведенных Н.К.Романовым в Голодной степи, и пришла к заключению, что полезных работ выполнено на 340 тыс.руб. Эту сумму и предполагалось возместить князю.

Но любимейшей идеей великого князя был проект восстановления «старого тока» Амударьи в Каспий. Ещё в 1879 г. в Самаре он организовал общество для изучения среднеазиатских путей, ставившее своей целью выбор направления Туркестанской железной дороги и исследования поворота Амударьи в Узбой. В марте 1879-го г. Великий князь Николай Константинович опубликовал брошюру под названием «Аму и Узбой» (книга вышла без указания имени автора). В ней автор, опираясь на свидетельства источников — произведения античных и средневековых писателей, — доказывал, что река неоднократно меняла своё направление «исключительно по воле человека». Но правительство не поддержало начин князя — оно само занялось разработкой проекта разворота реки **8**.

В брошюре «Аму и Узбой» великий князь писал: «Россия в течение последних 25 лет овладела большей частью Средней Азии, но некогда цветущий Туркестан достался русским в состоянии упадка. Он наделён от природы всеми благоприятными условиями для быстрого развития своих богатых производственных сил. Расширив оросительную сеть, раздвинув пределы оазисов, Туркестан можно сделать одной из лучших русских областей». План по «повороту Амударьи», вероятно, вполне справедливо, также был сочтён нецелесообразным. Но сама экспедиция, проделавшая более чем тысячекилометровый путь по совершенно не исследованным местам, принесла материал исключительной ценности. Это было отмечено и научными кругами, и даже начальством в Петербурге, наградившим всех его участников, за исключением великого князя.

Решающую роль в том, что все оросительные работы в Голодной степи взяла в свои руки казна, сыграло строительство Среднеазиатской железной дороги.

Если раньше чины высшей местной администрации колебались приступить к работам или отдать их на откуп частным лицам, т.к. степь не была связана с промышленными центрами современными путями сообщения, то после сооружения железнодорожной магистрали отпали всякие колебания.

Среднеазиатская дорога вступила в строй в 1888 г. Открылись богатейшие возможности как для успешного освоения огромного земельного массива потенциального орошения и освоения, так и для бесперебойного вывоза оттуда самой разнообразной сельскохозяйственной продукции и, прежде всего хлопка–сырца.

Созданная князем несовершенная система требовала больших затрат на ее содержание, многочисленных аварийных ремонтов и зачастую приводила к срыву водоподачи по каналу.

К моменту принятия канала в казну из него орошалось две тысячи десятин земли, принадлежащих князю, 190 десятин опытных полей, 1500 десятин, составляющих землепользование русских поселков, 1900 десятин, сданных в аренду местному населению, т.е. всего несколько более шести тысяч десятин. Земли русских крестьян, приписанных к поселкам, земли князя и опытные поля пользовались льготными правами – вода им отпускалась бесплатно и в первую очередь. С местного населения бралась плата – от 4 до 8 руб.с десятины и отдельно плата за воду. Даже представители русской администрации вынуждены были признать, что из-за недостатка воды и действий вредителей в удовлетворительном состоянии была лишь 1\8 часть посевов туземного населения.

Управление земледелия и государственных имуществ Туркестанского края, получив «наследство» Николая Константиновича, произвело тщательное обследование всего состояния дел.

В 1903 г. была составлена записка «Об экономическом состоянии кочевого населения Голодной степи». Из нее следовало, что на территории степи располагались в то время Самаркандская и Иржарская волости Ходженского уезда Самаркандской области.



Поселок Спасский

В Саватской волости жили узбеки, в Иржарской – киргизы (казахи). Аулы объединяли несколько десятков хозяйств родственников. И узбеки, и казахи вели полукочевой образ жизни – сами на лето не переселялись, а лишь отгоняли крупные стада овец на горные пастбища. После пуска каналов они начали заниматься наряду со скотоводством и земледелием. Полукочевое население навыков в этом не имело, поэтому относительно успешно занимались земледелием только выходцы из бекабадских сел. Между местным населением и поселенцами, получившими в первые годы строительства канала «Николай I» пастбища в тугаях Сырдарьи, возникали споры и недовольство вследствие высоких сборов за аренду пастбищ со стороны русских поселенцев.

На территории степи в 1903 г. насчитывалось несколько тысяч человек полукочевого населения со средним владением 35-36 овец на душу населения. Богатых кочевников было очень мало.



«Нельзя сказать – говорится в записке, - что такое количество скота свидетельствует о зажиточности населения. При этом существуют бедняки, лишенные всякого скота. За исключением нищих, бедняки занимаются батрачеством, плетением циновок, издольничеством. Между киргизами (казахами) имеются прямо–таки полные пролетарии (байгуши) , не владеющие ни скотом, ни землей, ни водой и кормящиеся непосредственно продажей своего труда.»

Бедственное положение жителей Голодной степи и колонизаторская политика царизма вызывали возмущение части русской интеллигенции, требовавшей дать возможность местному населению участвовать в освоении земель наряду с русскими поселенцами. Тем более, как правильно подчеркивали объективные свидетели сельскохозяйственной деятельности новых поселенцев, русские крестьяне, незнакомые с особенностями земледелия в условиях пустынного климата Средней Азии, не только не могли правильно поставить обработку земли и возделывание культур, но наоборот, либо разорялись и влачили нищенское существование, ухудшая в то же время земли, либо вынуждены были идти за помощью к местным жителям, принимая их в издольщики. К этому необходимо прибавить, что по истечении льготного срока русские поселенцы облагались огромной податью – 65-137 руб. с каждого двора, которую могли выдержать только зажиточные поселенцы.

Не случайно законом от 12 июля 1886 г. непременным условием получения земельных наделов для поселенцев было наличие увольнительных и приемных «приговоров», т.е. гарантий того, что крестьянин не обременен платежами по прежнему месту жительства, что нет препятствий к проживанию его в крае по политическим соображениям, и что к истечению льготного срока из него получится надежный плательщик, имеющий

значительную собственность.

Именно поэтому среди поселенцев в Голодной степи этого периода встречаются богатые крестьяне из Тобольской губернии и иностранные арендаторы 9.

В поисках устойчивого элемента колонизации переселенческое управление большое внимание уделило привлечению солдат, прослуживших в войсках Туркестанского края, а также сектантов. Начальник Ходженского уезда полковник Н.С.Лыкошин писал в своем донесении генерал-губернатору : «Сектанты...представляют наиболее стойкий и надежный элемент. Они проявляют на первых порах большую предприимчивость при первоначальном устройстве на новых землях. Все сектанты грамотны, все безусловно трезвы и очень дружно живут между собой, умея ладить с окружающими их туземцами. Ввиду этого сектанты являются наиболее способными противостоять мусульманскому влиянию на казахов русское влияние.

Сектанты, сознательные и твердые христиане, представляют стойкую среду для религиозной борьбы с агрессивными стремлениями ислама. Поэтому полагал бы наиболее подходящим для колонизации края признать всех сектантов, за исключением тех сект, которые категорически отрицают употребление оружия для защиты себя и своего имущества».

Комментарии излишни. Русская администрация, признавая, что дело освоения земель – вопрос сложный и трудный, требующий объединения, кооперации, создает свой оплот за счет сектантских общин, бывших служилых, явно подчеркивая потребность в защите с оружием своих интересов против «туземного населения». Такая направленность заселения особо понятна, если учесть, что развивающееся в это время революционное движение начинает проникать и в Туркестан. Свободомыслие проявляется и у русских поселенцев края, особо у тех, кто обосновался здесь не по полицейскому праву на заселение, а по собственной инициативе без документов, скрываясь от недоимок и убегая от нищеты центральной России. Не случайно чины местной власти вынуждены свидетельствовать, что русские поселенцы « позволяют себе не исполнять требований, к ним обращенных, и даже позволяют себе иногда вызывающие действия по отношению к лицам, облеченным правительственной властью».

В печати этого периода отмечаются факты самовольного вмешательства обделенных водой крестьян села Николаевского в водodelение, за что староста был смещен по приказу генерал-губернатора, приводятся «дерзкие речи», высказанные крестьянами этого же села графу Палену о неправильных действиях Управления земледелия и государственных имуществ и выставившими требования о своем устройстве. Серьезное беспокойство доставляли администрации Туркестанского края беднейшие крестьяне, которые не могли по своему имущественному цензу получить разрешение на заселение и на свой страх и риск самовольно заселялись в районе нового орошения. Переселенческое управление неоднократно рассматривало вопрос о самовольном заселении переселенцев из Харьковской губернии в урочище Аманкуль возле станции Сырдарья. Нищета и голод пригнали их сюда. Это не

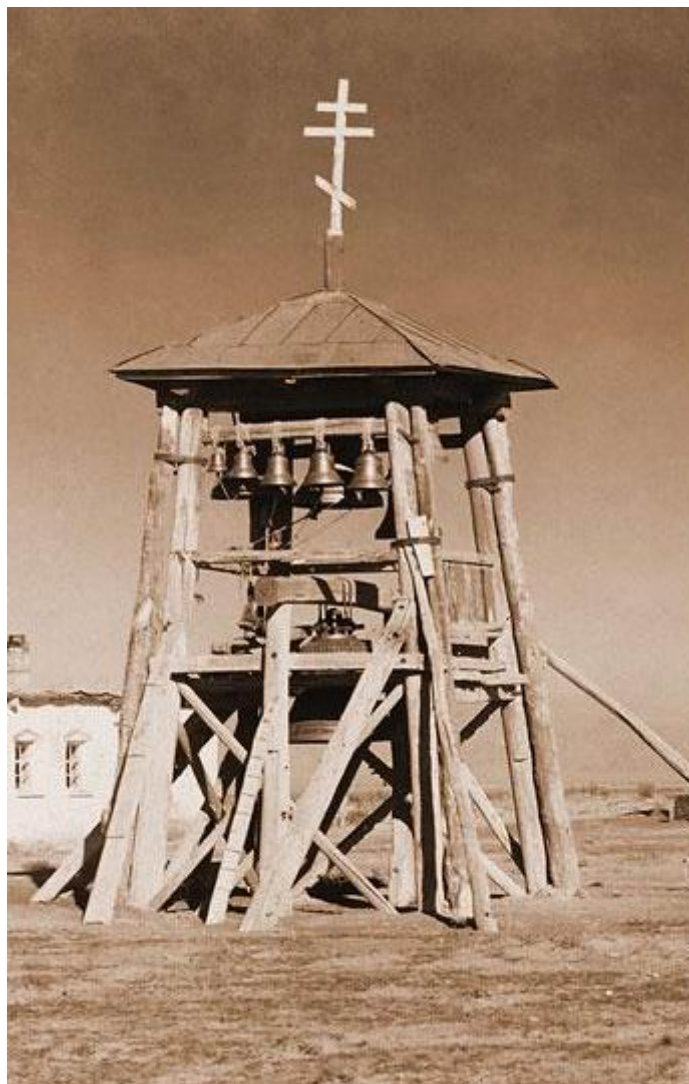
скрывалось даже в официальных документах чиновников. На 130 семей, в которых было 160 мужчин, 136 женщин и 167 детей, у переселенцев имелось 19 лошадей, 58 коров, 320 птиц, 58 свиней, 24 телеги, 4 плуга и 2 бороны. Однако при всех недостатках нельзя не оценить положительного значения развития орошения в тот период. Пуск канала ознаменовал начало инженерного орошения Голодной степи из реки Сырдарья. Канал позволил в течении последующих почти двадцати лет постепенно искать пути освоения голодностепских земель, накопить и на базе его определить и нащупать основные направления работ, которые надо бы проводить при орошении здесь новых земель.



Переселенческий хутор поселка Надеждинский.

Большую роль в освоении Голодной степи сыграло создание в 1900 г. Голодностепского опытного поля. Инициатива его создания принадлежит «Туркестанскому обществу сельского хозяйства». Первые годы на опытном поле проводили исследования с различными сортами хлопчатника по их акклиматизации и приспособлению к местным условиям и разработке технологии. Эти работы получили успешное развитие с приходом в качестве руководителя опытного поля замечательного русского агронома Михаила Михайловича Бушуева. Он разрабатывал и доказывал на практике необходимость внесения удобрений для повышения урожайности культур. На опыте этого хозяйства он доказал, что введение даже примитивного севооборота позволяет резко уменьшить количество сорняков и затраты труда на их уничтожение. Бушуевым был рекомендован

следующий севооборот: одно поле – пшеница или злаки (кукуруза, джугара), одно поле – люцерна (или клевер), три поля – хлопок, либо два поля – хлопок и одно – бытовое (маш, горох). Благодаря работам опытной станции в Голодной степи понемногу начали отходить от полива всех культур затоплением и начали применять только полив по бороздам.



Временная звонница в голодностепском поселке.

На опытном поле на высоком для того времени уровне были поставлены работы по определению физико – механических и химических свойств почвы. Все исследования сопровождались большим количеством анализов влажности, объемного веса почвы, механического состава, содержания питательных элементов и т.д.

М.М.Бушуев был не только талантливым ученым, но и настоящим гражданином. Он не ограничивался постановкой научных исследований, не замыкался в рамках своего опытного поля и не уподоблялся тем ученым, которые ничего не видят дальше своей пробирки. По его настоянию в 1906 г. была создана комиссия по вопросу улучшения эксплуатации казенных земель, орошавшихся из канала «Николай I». Она доказала пагубность применяемой

системы однолетней аренды, когда землепользователь не был заинтересован в улучшении земли, в повышении ее плодородия. Комиссия предложила установить срок аренды в 6-12 лет, в обязательном порядке ввести четырех- или пятипольные севообороты, считать обязательным осуществление плужной обработки земли. Комиссия обращала внимание на отсутствие какой-либо агрономической службы при освоении земель, поднимала вопрос о выделении кредитов на постройку недорогих, но удобных и приспособленных для жаркого климата построек, а также водоснабжении поселков в зимнее время. Эти предложения в большинстве оказались неосуществленными, но бесспорно сыграли определенную роль в совершенствовании дальнейших работ по освоению Голодной степи. Степь вдоль построенного оросительного канала обживалась. Но тут нагрянула страшная беда – на Голодную степь обрушились несметные полчища саранчи.

Вплоть до 1910 г. саранча была настоящим бедствием голодностепских хозяйств. Она уничтожала не только посевы и листву на деревьях, но в отдельные годы даже одежду и белье, которые крестьяне оставляли в домах, в панике покидая поселки и спасаясь бегством от наступающих миллиардных армий саранчи. Лишь с осени 1909 г., когда впервые стали использовать против саранчи ядохимикаты, нашествие саранчи было остановлено. И с 1910 г. посевы стали расширяться.

Однако развитие орошения с первых же лет работы вызвало подъем грунтовых вод. Уже в 1907 г. на опытном поле уровень грунтовых вод достигал 1,2 -1,6 м от поверхности. Аналогичное положение складывалось и в других местах орошения. Особенно катастрофическим оно было вдоль магистрального канала, где полоса в 100 м в каждую сторону оказалась непригодной для выращивания сельскохозяйственных культур.

М.М.Бушуев в 1907 г. начал изучать на опытном поле и на окрестных массивах процессы засоления почвы. В опубликованной спустя год статье «О солонцах» он доказывал, что причиной засоления земель Голодной степи является подъем минерализованных грунтовых вод вследствие недостаточности естественной отточности их. Усиливается этот процесс орошением и особо, по мнению Бушуева, фильтрацией из оросительных каналов. В связи с этим предполагалось для отвода грунтовых вод и предупреждения их подъема устройство на каждом участке орошения (в среднем на 10 га) сбросного канала. Был выбран и водоприемник – Сардобинское понижение – на расстоянии 20-25 км от опытного поля. Бушуев высказывал мнение, что водоотводная сеть в условиях Голодной степи так же необходима, как в организме человека вены.

Развитие процессов засоления на голодностепских землях заставило Управление земледелия обратить на этот вопрос серьезное внимание. В 1908 г. для организации почвенного картирования и исследования процесса засоления в Голодную степь прибыл талантливый агроном–почвовед Николай Александрович Димо, в будущем один из основателей мелиоративного почвоведения.

Под его руководством была проведена детальная почвенная съемка Голодной степи. В результате ее было установлено, что для северо-восточной части Голодной степи 56% почв вполне пригодны для орошения, 38% почв являются «небезнадежными» и только 6% было отнесено к «безнадежным». Результаты своих работ в Голодной степи Николай Александрович обобщил в работах «Отчет по почвенным исследованиям в районе восточной части Голодной степи Самаркандской области» (1910 г.), «Влияние искусственного орошения и повышенного естественного увлажнения на процессы почвообразования и перемещения солей в почво-грунтах Самаркандской области» (1911 г.) и ряде других. Эти работы сыграли большую роль в развитии науки о почвообразовании в условиях засушливого климата и влиянии природных условий на процессы соленакопления в почвах. Детально проведенное картирование почв, уровня и степени минерализации грунтовых вод в Голодной степи в последующем на многие годы явились отправными для исследования динамики почвенных и гидрогеологических процессов в Голодной степи.

Н.А.Димо воспитал в Голодной степи целую плеяду ученых-почвоведов, которые затем внесли огромный вклад в развитие мелиоративного почвоведения Средней Азии – Ю.А. и А.А.Скворцовы, М.А.Панков, А.Н.Розанов и др.

Начало орошения Голодной степи показало, что на базе новых ирригационных сооружений можно широко развивать земледелие в этом крае. Потребность в увеличении производства хлопка, а также стремление увеличить за счет эксплуатации новых земель свои прибыли толкали правительство к необходимости продолжения работ по орошению земель Голодной степи.

Первый обоснованный проект орошения Голодной степи был составлен инженером Н.А.Петровым – крупным специалистом, заведовавшим тогда всей ирригацией Туркестанского края. Он сам протрассировал магистральный канал, выбрал точку для головного сооружения, предложил перегородить Сырдарью каменной набросной плотиной у кишлака Канзак, в 15 км ниже Ходжента (в советские времена – Ленинабада).

По этому проекту будущий канал мог оросить 500 тыс.десятин, из которых на первую очередь предусматривалось всего 50 тыс. Технический комитет в Петербурге не утвердил проект Петрова, мотивируя тем, что сооружение каменной плотины обойдется слишком дорого, и постановил составить другой проект орошения северо-восточной части Голодной степи.

В 1899 г., когда был отвергнут этот проект, инженер-технолог Ф.П.Елистратов под нажимом генерал-губернатора меньше чем за два месяца составил новый проект орошения 45 тыс. десятин северо-восточной части Голодной степи. По существу это был не детально разработанный проект, а схема реконструкции уже существующего канала. Место головного сооружения и выхода на основное плато Голодной степи не менялось, изменения касались только трассы, которая во избежание подмыва Сырдарьей относилась возможно дальше от реки в сторону Кията –

обрывистого левого берега реки. Эта проектная схема была далека от совершенства и содержала целый ряд ошибок.

Несмотря на это, Государственным советом было принято решение о начале работ по орошению 45000 десятин в Голодной степи и санкционировал кредит в 2850 тыс.руб, а 7 февраля 1900 г. Николай II утвердил это решение. В состав работ входили устройство водозаборных сооружений на 2,5 км ниже Бекабада, устройство магистрального канала для подачи воды к Конногвардейскому поселку, от которого намечалось оросить треугольник между железной дорогой, Сырдарьей и каналом.

Общее руководство работами было возложено на Туркестанское управление земледелия и государственных имуществ. Уже в 1900 г. были отпущены кредиты, и 25 сентября 1901 г. у поселка Конногвардейский начались работы по сооружению нового канала.

Первые пять лет прокладкой трассы руководил исполняющий обязанности прораба инженер-технолог А.А.Рудинский. он оказался в крайне тяжелом положении, так как строители тогда еще не имели технического проекта и лишь знали, где будет заложено головное сооружение и где будут построены перепады.

Выемка канала велась снизу вверх – от поселка Конногвардейский к Бекабаду. Происходила она так: прораб трассировал участок длиной в километр, расставлял землекоп, а сам продолжал исследовать очередную версту.

На значительные дефекты в проекте и изысканиях указывали передовые инженеры, знакомившиеся с ходом первых работ по Голодной степи. Работавший начальником отдела Управления земельных улучшений, известный русский инженер Жилинский, проводивший до этого большие работы по осушению земель в Белоруссии, посетив в 1902 г. строительство канала, отметил крайнюю недостаточность выполненных изыскательских работ и потребовал срочного проведения дополнительных работ.

С 1906 г. производителем работ стал молодой инженер С.Ф.Островский, а помощником – также молодой инженер А.И.Курсиш. Этим выпускникам института путей сообщения и университета приходилось самостоятельно решать многочисленные проблемы. Все, что можно было сделать для улучшения и исправления погрешностей схемы Елистратова, инженеры сделали.

Оставался, в частности, открытым вопрос о строительстве головного сооружения. Каким ему быть? На этот вопрос никто не давал ясного ответа. Единственной страной, накопившей в ту пору довольно богатый опыт по строительству современных гидросооружений, была Англия, развернувшая в широких масштабах ирригационные работы в Индии. И инженер Островский едет в 1906 г. в Индию. Там он в течение нескольких месяцев изучает опыт ирригаторов. Вернувшись в Голодную степь, Островский совместно с Курсишем внес существенные изменения в проект. Головное сооружение он запроектировал в виде многопролетного каменного шлюза по типу головного регулятора Нижнее-Чинабадского канала в Индии.

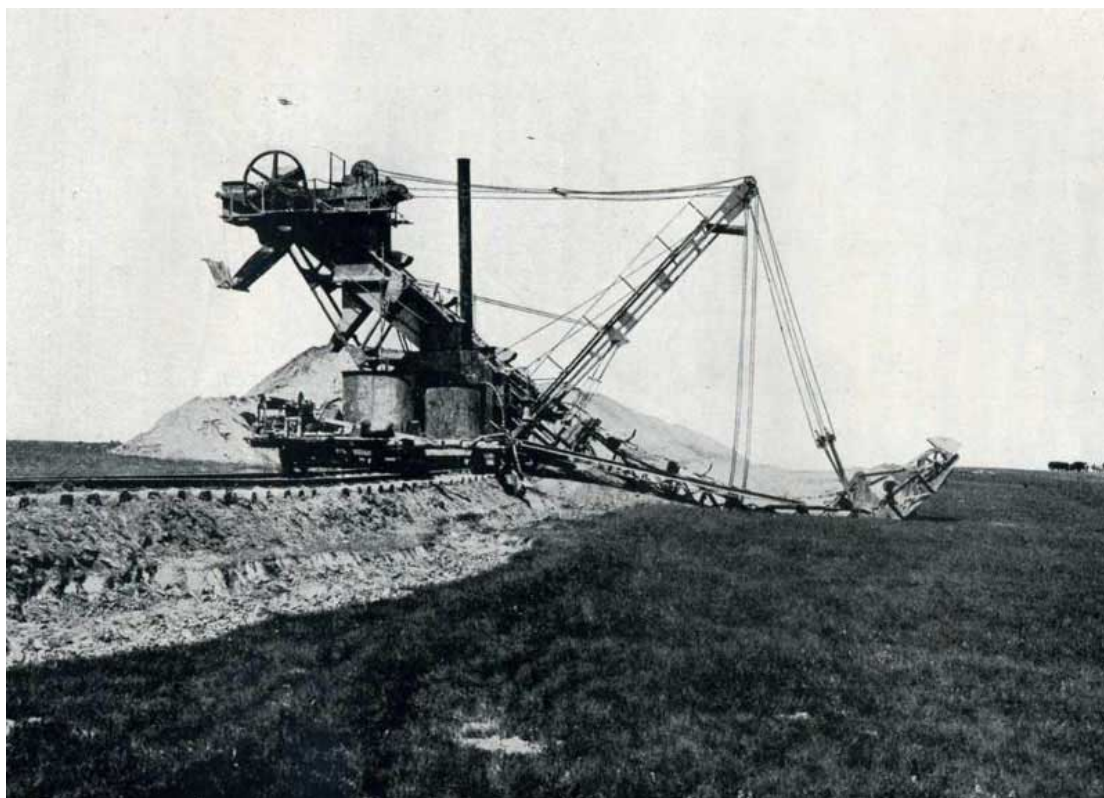


Для недопущения вовлечения наносов в канал оно располагалось в непосредственной близости от реки с забором воды из верхних горизонтов. Место строительства сооружения было выбрано на коренном вогнутом берегу, сложенном из конгломератов. При таком решении отпадала необходимость в строительстве промывного шлюза и сбросного сооружения. Особое внимание уделялось необходимости детальной разработки проектов распределительной сети.

Он писал:

«Переселяя в Голодную степь земледельцев, надо сразу обеспечить их в достаточной степени землей и водой для орошения; для этого нужно на засоляемом участке устроить распределительную сеть, включая и самые малые оросители, а также позаботиться о правильном стоке вод по водосбросной сети. Если это дело предоставить самим поселенцам, то могут получиться весьма печальные последствия заболачивания и засоления местности и потери от нерационального распределения воды, неудобства и недоразумения при самом пользовании водой».

В первые годы строительства возводился, в основном, магистральный канал без сооружений. За период 1900-1903 гг. было выполнено земляных работ стоимостью 701 тыс.руб., или в среднем по 170 тыс.руб. в год. За последующие четыре года было ассигновано еще 665 тыс.руб., в результате чего оказалось возможным закончить 24 версты магистрального канала из 37.



Экскаватор на строительстве канала.

Причинами очень медленного хода работ были как недостаточные ассигнования, так и ошибки в проектах и не вполне удовлетворительная организация работ, выполнявшаяся хозяйственными и подрядными способами. Трудились на стройке местное русское и узбекское население и пришлые люди со всей России. Выемка земель и насыпь производились вручную, а транспортировка грунта – на ручных и конных тачках. Ежедневно на канал выходило, по свидетельству инженера А.Курсиша, от 50 до 900 человек и 500 лошадей. Хотя инженерный персонал неоднократно ставил вопрос о применении экскаваторов, но «в виду малых и неравномерных ассигнований, отдаленности работ от линии железной дороги, новизны дела и отсутствия уверенности, а также в силу сравнительной дешевизны рабочих рук в первые годы работы», это предложение не было осуществлено. В первоначальной смете стоимость одного рабочего дня была определена в 60 коп., а в действительности она составила в первые годы 80 коп., впоследствии поднялась до 1 руб.20 коп.

Неудовлетворительный ход дел беспокоил царское правительство, и в феврале 1907 г. сюда был направлен государственный контролер П.Шванбах. По его подсчетам, удорожание работ должно было составить более 1 млн.руб., которые без тщательного обоснования не могли быть выделены казначейством. Подчеркивая значительный вклад, который может составить 45 тыс.десятин бесплодной земли в земельные богатства страны, в то же время он докладывал, что «обращение Голодной степи в плодотворный район есть дело отдаленного будущего и что предварительно до получения доходов

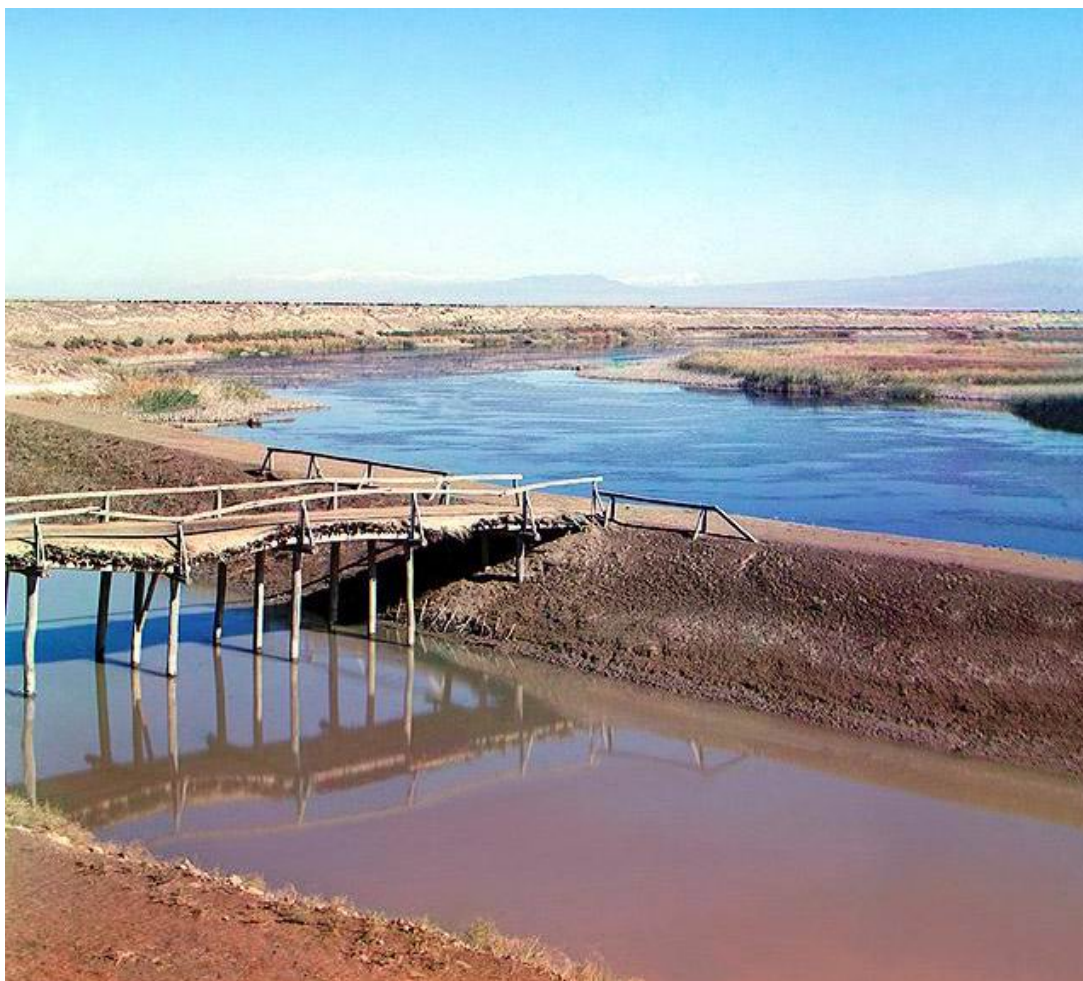
от эксплуатации орошенных земель, казна должна будет пожертвовать значительными средствами, столь необходимыми ей теперь». Несмотря на ходатайства Министерства земледелий и государственных имуществ, на основе указанной проверки и доклада Государственного казначейства правительство отказало своим решением от 31 марта 1907 г. в выделении дополнительных средств и потребовало от Главного управления землеустройством и земледелием выработать подробный план исполнения означенных работ, предоставив ему право «просить в установленном порядке в течении ближайших лет соответствующие кредиты».

Спадом работ на строительстве в Голодной степи не замедлили воспользоваться различные предприимчивые дельцы. Так, в Ташкенте было создано акционерное предприятие Бродовского и Федорова, которое предложило оросить 50 тыс.десятин с помощью подземных вод на основе американского опыта орошения из буровых скважин. Не имея никаких данных о режиме, характере и минерализации грунтовых вод, это предприятие явно смахивало на не внушающую доверие авантюру и поэтому было обречено на провал.

Не остались в стороне и зарубежные предприниматели. Особую активность в этом проявляли американские дельцы. Известно, что с присоединением Средней Азии к России Туркестан стал главным поставщиком для русских предприятий такого важнейшего сырья, как хлопок сырец, который раньше завозился в Россию в основном из Соединенных Штатов Америки. Так, в 1860 г. русская промышленность переработала 30 млн.пудов хлопка – волокна, или 480 тыс.т. Из них Туркестан поставил только 140 тыс.пудов, или 2,3 тыс.т. Все остальное волокно поступало из Америки. За него платили золотом. Проходили годы, которые безвозвратно уносили с собой миллионы долларов, но вместе с тем посевы хлопчатника в Средней Азии расширились.

И к началу XX века они составили 350 тыс.десятин, благодаря чему удельный вес отечественного хлопка, перерабатываемого русской промышленностью, превысил 50%. К тому же царское правительство, желая оградить российскую промышленность от грабежа американцев установило в 1878 г. пошлину на ввозимый из-за рубежа хлопок-сырец – 40 коп. с пуда очищенного волокна.

В мае 1903 г. в Средней Азии появилась ученая археологическая экспедиция, руководимая Уэльсом Помпели. Обращало на себя внимание одно серьезное обстоятельство – в экспедиции, именуемой археологической, не было ни одного археолога. Сам Помпели – инженер, Дэвис и Хантингтон - географы. И другое – вместо того, чтобы производить раскопки, «археологи» занялись изучением древнего арыка Иски- Тюя-Тартар, реки Зерафшан и памирских ледников.



Было ясно, что археологи совсем не те, за кого себя выдают. Ознакомившись с состоянием орошаемого земледелия и хлопководства в Средней Азии, они отбыли за океан и временно притихли. Но год спустя в Америке вышла книга Эльсворта Хантингтона, где доказывалась бесперспективность орошаемого земледелия в Средней Азии. Развивая теорию «пульсационного высыхания Средней Азии», Хантингтон недвусмысленно предостерегал, что вкладывать капитал в освоение среднеазиатских пустынь – сомнительное предприятие. Собственно за этим и приезжали «археологи» в Среднюю Азию – посеять сомнения в умах русских предпринимателей в Российской империи, тем самым вернуть американским монополистам их миллионы.

Статистические выкладки, на которые не скупился Хантингтон, кажущаяся беспристрастность логических выводов придавали его книге видимость солидного научного исследования. И кое-кто из русских капиталистов, замышлявших в средней Азии серьезные дела, связанные с хлопководством, заколебался.

Однако Хантингтону дали отповедь крупнейшие русские ученые – Л.С.Берг и А.И.Воейков. «Постоянного прогрессивного усыхания края нет, - писал, в частности, А.И.Воейков, - есть только чередование сухих годов, когда реки и озера имеют менее воды, ледники сокращаются, и влажных обильных дождями и снегами годов, когда растут ледники и увеличивается количество

воды в реках и озерах». В ответ на мнимые угрозы Хантингтона Воейков отвечал конкретными фактами: «Уже теперь русский Туркестан, - писал он, - дает большое количество хлопка, который качественно не хуже и даже лучше средних американских сортов» 10.

Голодной степи Воейков предрекал большое будущее. О ней он писал: «В настоящее время здесь сделаны изыскания по орошению 218 тысяч десятин, которые могут быть орошены водами Сырдарьи и ее притоков».

В научно-теоретическом споре между американскими и русскими специалистами победа осталась за последними. В практическом споре американские капиталисты тоже потерпели поражение – они пугали, а дехкане Средней Азии выращивали все больше и больше хлопка, и ввоз волокна в Россию из Туркестана постепенно увеличивался. Об этом свидетельствуют такие цифры: в 1890 г. на промышленных предприятиях России было переработано 2,5 тыс.т хлопкового волокна, поступившего из Туркестана, а в 1900 г. – уже свыше 100 тыс.т.

Хантингтон продолжал пугать пульсационным усыханием Средней Азии, но в это уже мало кто верил. Тогда решено было направить в Россию организатора «больших мероприятий», личного друга президента Тафта – миллионера Джона Гаммонда, который должен был ввести в действие оружие главного калибра – миллионы Уоллстрита, прочно обосноваться в самом центре Туркестана, добиться права на проведение там оросительных работ, получить орошенные земли и концессию на длительный срок. Иными словами, он намеревался создать филиал американского хлопководства в русских владениях.

Гаммонд прибыл в Петербург в 1910 г. Наступление на Туркестан было продумано им до мелочей. Однако и он допустил ошибку – так называемая археологическая экспедиция была укомплектована одними американцами. Их выводы могли иметь тенденциозный характер. Другое дело, если бы экспедиция оказалась смешанной.

И такая экспедиция через некоторое время появилась. Газета «Туркестанский курьер» сообщала: « 27 марта 1911 г. Голодную степь посетили члены экспедиции». Представителями экспедиции были американцы – почвовед Вильям Макки и инженер Артур Дэвис, знаток Закаспия В.В.Дубасов и инженер С.Ф.Островский. Подробно осмотрев опытное поле и ознакомившись с условиями ведения сельского хозяйства на засоленных почвах, американцы в тот же день отправились в Закаспий, не преминув взять для анализа образцы местных почв, сортов хлопчатника.

Гаммонд действовал энергично, по американски. Но вслед за ним зашевелились и другие, как в России, так и за ее пределами. Голодная степь все больше и больше притягивала взоры. Вот что писали тогда в газетах: «В последнее время по инициативе бывшего министра М.Л.Федорова возобновились имевшие место два года назад так называемые переговоры между группой иностранных капиталистов и крупными русскими кредитными учреждениями. В переговорах этих со стороны иностранных капиталистов принимают участие американский стальной трест Моргана,

Джеймс Гульд и Французско-Американская промышленная корпорация, торговый дом братьев Дрейфус, Ротшильд и др. Со стороны русских капиталистов в этом деле заинтересованы банкирские дома Джамгарова, Юнкера и Вавельберга, Азово-Донской и Сибирский торговые банки, также несколько частных лиц».

Гаммонд просил разрешения на орошение 300 тыс. десятин земель южной части Голодной степи со сроком концессии 33 года (у других он был в три раза больше) и обязался образовать общество с русским капиталом, заселить Голодную степь «исключительно русским земледельческим элементом» из южных губерний России. Однако, в конечном счете, «гостю» пришлось отбыть за океан ни с чем. Голодная степь ускользнула из рук американцев. К 1910 г. А.И.Курсишем была завершена переработка проекта орошения северо-восточной части Голодной степи. Новый проект включал водозаборное сооружение у бывшего поселка Запорожского на реке Сырдарья с системой затворов и шлюзов, не допускающих попадания наносов в канал. На 37 версте у Конногвардейского поселка канал делился на две ветки: Правую и Левую. Правая ветка с расходом 17,2 м³/сек направлялась по восточному водоразделу к железнодорожной станции Сырдарьинская, охватывая 28000 десятин валовой площади, а левая ветвь расходом 35 м³/сек вдоль канала К-3 шла к железнодорожной станции Голодная степь, затем по центральному водоразделу – на северо-запад, имея подкомандную площадь 53000 десятин валовой площади. Всего система магистрального канала охватывала 81000 десятин валовой площади, из которых 48000 десятин предусматривались под регулярное орошение, 16000 – резервные площади перспективного орошения, остальные земли – резервы, каналы, неудобья и т.д.

Наряду с оросительной сетью было предусмотрено устройство по Шурузьянскому понижению главного водоотводного канала длиной 54 версты с сетью водосборов. Расчетный расход водосборов был принят в 1/3 от расчетного оросительного расхода. Общая длина второстепенных распределительных и водоотводных каналов превышала 2000 км, число крупных искусственных сооружений достигало 40, а второстепенных – свыше 500. В состав проекта входили железобетонные и каменные мосты и трубы, 200 км телефонных линий, более 50 помещений для служб эксплуатации. Составленный проект исключал многие ошибки первого проекта.

Необходимость значительного развития хлопководства потребовала срочного форсирования работ в Голодной степи. Поэтому правительство было вынуждено ускорить выделение средств для развертывания работ в Голодной степи. 1 июля 1911 г. был утвержден законопроект об ассигновании на опытные работы в Голодной степи 4865 тыс.руб. Главные работы из этого объема в сумме 3615 тыс.руб. на основе торга были сданы в подряд крупному строительному предпринимателю С.Н.Чаеву со сроком завершения работ по договору 1 января 1915 г. ход и характер работ на строительстве канала круто изменились. Чаев был и инженером и дельцом-предпринимателем новой формации, его появление в степи было отнюдь не случайным. Дело в том, что

Голодная степь в ту пору уже входила в сферу большой экономической политики. И «давая от ворот поворот» американскому миллионеру Гаммонду, высшие сановники государства Российского поняли, наконец, что кустарничать в Голодной степи нельзя, что нужно вести работы с широким размахом, короче, чтобы избавиться от притязаний заокеанских претендентов, России нужен был свой Гаммонд. Таковым и был Чаев.

Взяв у казны подряд, Чаев немедленно приступил к завершению работ по строительству канала. Нужно отдать ему должное – прежде всего он позаботился о быте строителей, построил для них бараки (на 1000 человек), наладил медицинское обслуживание, но зато самым беспощадным образом эксплуатировал землекопов и строителей.

Доверенным у Чаева был инженер А.В.Будаси – хороший организатор, большой знаток техники. При его содействии было закуплено за границей на 400 тыс.руб.необходимой техники, в том числе экскаваторы.

Учитывая, что на головном участке канала предстояло выполнить работ почти на 1 миллион рублей, была проложена железнодорожная ветка от ст.Хилково до головного сооружения, а затем отсюда еще на 10 км вдоль канала. Такое же количество узкоколейных путей было уложено к карьере бутового камня в горах Могол-Тау.

На первых четырех километрах магистрального канала выемка производилась одночерпаковым 70-тонным экскаватором Путиловского завода - паровой лопатой на рельсовом ходу. Кроме того, на строительстве были использованы три многоковшевых экскаватора Любекского машиностроительного завода. Эти механизмы были собраны и пущены в ход в рекордный по тому времени срок - за три месяца. Ими выполнен большой объем работ по строительству ряда крупных каналов. Однако выполнить все работы механизмами из-за кратких сроков строительства не удалось. Правая ветка, Шурузякский распределитель, вся мелкая сеть были выполнены вручную. Для этого Чаев нанял более 500 землекопов-грабарей и 300 лошадей. Кроме этого, в период, свободный от сельскохозяйственных работ, привлекалось местное население. Большое внимание на строительстве уделялось правильному выполнению технологических приемов – основание под дамбы тщательно вспахивалось, для поливки дамб каналов подавалась вода специальными насосами, при возведении сооружений широко применялись предварительно подготовленные железобетонные трубы. По сути, это было одно из первых производств сборного железобетона в России. На высоком инженерном уровне выполнялись работы по строительству арочных и балочных мостов, водовыпусков и других сооружений.

Такой высокий инженерный уровень работ был бесспорно большой заслугой русских инженеров, разработавших проект и осуществлявших строительство: С.Ф.Островского, А.И.Курсиша, В.Ф.Толмачева, Ф.И.Моргуненкова, В.Ф.Булаевского.

« Голодная степь », - как писал впоследствии сам В.Ф.Булаевский, - была той школой, которая дала первых русских инженеров- ирригаторов, принявших участие в ирригационном строительстве, развернувшимся в Средней Азии

после Октябрьской революции».

5 октября 1913 г. состоялось торжественное открытие канала, названного Романовским. На церемонии открытия начальник работ инженер В.Ф.Толмачев выразил мысль передовой интеллигенции того времени: «Понятно должно быть то чувство радостного волнения, которое испытывают в настоящий момент все строители только что открытого оросительного канала. Сегодня праздник культуры, праздник инженерных знаний и искусств, которые на этот раз послужат делу необычайно редкостной волшебной красоты – делу оживления Голодной степи, делу превращения мертвой пустыни в цветущий оазис, богатейшей житницы в самом ближайшем будущем!»

Пуск воды был действительно большой победой в ирригации. По своим масштабам это был крупнейший канал в России и одним из крупнейших в Азии. Кроме того, ирригационная система Голодной степи была первой инженерной системой в России. Отличными были и темпы, развитые благодаря системе организации работ и высокому уровню механизации. Однако большая победа не могла затмить и предвидящихся разочарований. Двойственность политики царского правительства, которое хотело получить в Туркестане большой хлопок за маленькие деньги, проявлялась в стремлении свалить на плечи крестьян - освоителей побольше затрат. Поэтому, несмотря на предложения авторов проекта о доведении воды до водовыдела на участки площадью 8 – 10 десятин, распределительную сеть за счет казны строили только для полей площадью 150 десятин. Мелкую оросительную сеть внутри этих полей возводили по мере заселения земель силами самих поселенцев. Строительство мелких водосбросов обычно при этом отставало.

Основные задачи, которые царское правительство ставило при освоении Голодной степи, были сформулированы Главным управляющим землеустройства и земледелия А.В.Кривошеиным в его докладе Государственной думе 10 мая 1913 г. С неприкрытой прямотой он, утверждая суть колонизаторской политики царизма, писал:

«На первом месте должны быть поставлены потребности колонизации края крепкими русскими людьми. Вместе с тем особенно важно, чтобы заселение нового земельного фонда содействовало расширению площади хлопковых посевов, в чем особенно нуждается хлопчатобумажная промышленность. Наконец, должен быть установлен такой порядок эксплуатации, который обеспечивал бы возврат произведенных казной затрат на орошение».

В конце 1913 г. были закончены все работы по орошению первых 159 участков, расположенных вдоль полотна железной дороги у станции «Золотая орда», и началось их заселение наполовину поселенцами из Европейской России, наполовину – жителями Туркестанского края. К сентябрю 1913 г. в переселенческое управление было подано более 3 тыс. прошений, но администрация очень придирчиво относилась к отбору кандидатов на заселение.

В начале 1914 г. правительство утвердило закон об отводе казенных участков, орошаемых системой Романовского канала, которым эти интересы были

закреплены юридически. В соответствии с законом к заселению допускались только русские поданные всех христианских вероисповеданий, при наличии имущества ценностью не менее 1 тыс.руб., а также при условии, если христиане не относятся к тем вероисповеданиям, которые запрещают исполнять воинские обязанности. Таким образом, первым же пунктом закона подчеркивался характер русской колонизации и ее ориентация.

Седьмой пункт закона специально оговаривал, что лицам местной национальности не разрешается поселяться на землях Голодной степи даже в качестве арендаторов.

По Голодной степи начался рост поселков – к 9 ранее созданным прибавились еще 17 новых русских поселений. К концу 1914 г., по данным канцелярии генерал-губернатора, здесь проживало около 20 тыс. жителей. Школ, больниц, даже фельдшерских пунктов не было. Полицейское управление вынуждено было констатировать рост преступности, грабежей и убийств.



Церковь на площади в п.Спасском, в Голодной Степи (направо школа).

В Голодной степи углубляются различия между переселенцами. В 1914 г. половина всей хлопковой площади находилась в руках 129 хозяйств всех хлопкосеющих дворов, а вторая половина – в руках 1460 хозяйств. В конце 1914 г. перепись, проведенная переселенческим управлением, засвидетельствовала, что почти у одной трети хозяйств не было рабочего скота, земледельческого инвентаря. Бедняцкие семьи в большинстве не имели даже своих домов, еле-еле сводили концы с концами. В связи с развитием капиталистических отношений в степи появляются кредиторы-ростовщики, в кабалу к которым попадает все большее число переселенцев. Широко распространило свою деятельность в Голодной степи «Вадьяевское торгово-промышленное товарищество», которое было крупнейшим контрагентом, скупавшим хлопок по самым дешевым ценам и получавшим огромные

прибыли на перепродаже хлопка текстильным фабрикам.

Передовые русские ученые предпринимают в этот период гигантские усилия, чтобы облегчить участь русских переселенцев. Голодностепское поле, руководимое М.М.Бушуевым, организует на крестьянских землях 17 коллективных опытов. При опытной станции был открыт пункт по прокату сеялок, плугов, культиваторов, борон и т.д. М.М.Бушуев с сотрудниками организовывал многочисленные лекции переселенцам, знакомя их с системой земледелия и орошения в новых для них условиях.

К 1914 г. на опытном поле были завершены начатые в 1913 г. «изыскания способов рационального использования оросительной воды для сельскохозяйственных целей путем экспериментальных исследований», которые проводила Гидромодульная часть Туркестанского края, возглавляемая А.Н.Костяковым.

Детальная программа исследований предусматривала дать ответ на вопросы техники орошения (каким способом поливать культуру, каким размером струи, какую форму должны иметь поливные деланки), водопользования (изменение поливных и оросительных норм), очередности водопользования. В Голодной степи в течение трех лет эти исследования проводились под руководством агронома И.С.Мастерова. Аналогичные исследования были организованы в Ферганской области на территории Андижанской опытной станции и в Закаспийской области на территории Мургабского оазиса. По результатам 116 полевых опытов, в том числе 39 опытов в Голодной степи, были установлены основные положения, позволившие А.Н.Костякову в последующем разработать основы гидромодульного районирования Средней Азии и принципы планирования водопользования на основе гидромодульных исследований.

Эти работы должны были дать поселенцам методы и способы экономии воды при поливе. Однако огромная водообеспеченность системы в первые годы, и существовавшее в то время мнение о необходимости освоения земель с помощью больших оросительных норм, приводили к тому, что поселенцы забирали до 20-30 тыс.м³ воды на 1 га посевов. Это, а также отсутствие водоотводящей сети привело к развитию процессов засоления земель.

Особо резкий подъем грунтовых вод произошел в районах с затрудненным оттоком их, как например, в районе Шурузякского понижения. На второй – третий год земли здесь засолялись, и переселенцы их забрасывали, переходя на новое место. В Голодной степи начинает появляться кочевое земледелие, издавна известное в склонных к засолению оазисах Средней Азии и основанное, по сути, на принципе сухого дренажа.

В 1914 г. из обследованных Н.А.Димо 169, 9 тыс.га земель в Голодной степи 11, 8 тыс.га относились к категории солончаков, 3,5 тыс. га – к сильнозасоленным и 27,4 тыс.га к средnezасоленным.

В 1912 г. для исследования процессов засоления при Голодностепском опытном поле был организован солончаковый отдел. Вблизи канала К-3 этим отделом был заложен на сильнозасоленном участке дренаж, открытый и закрытый на глубину от 40 до 120 см с междренним расстоянием в 20 и 40 м.

На фоне этого дренажа проводилась промывка. Эти исследования установили, что мощность промытого слоя почвы зависит в основном от глубины дрен, что на фоне мелкого дренажа существенного уменьшения минерализации грунтовых вод не наблюдается. Только постоянные промывки и промывной режим орошения при правильной системе агротехники на фоне мелкого дренажа обеспечивают хорошее развитие сельскохозяйственных культур. Попытки удаления солей механическим способом оказались безрезультатными.

По результатам работ солончакового отдела в 1914 г. Голодностепское опытное поле для борьбы с засолением рекомендовало производить обязательные профилактические промывки земель осенью и вводить севооборот.

В 1914 г. опытное поле было преобразовано в Голодностепскую опытную сельскохозяйственную и хлопководческую станцию. Это было уже целое научное учреждение с рядом отделов и подразделений. Полевой отдел, включавший два опытных участка, изучал вопросы культуры растений. В дополнение к старому опытному участку на орошаемых засоленных тяжелых лёссовых суглинках с близким уровнем грунтовых вод был создан вблизи Улькун - Салыка новый участок площадью 84 га на средних незасоленных суглинках с глубокими грунтовыми водами. Рядом площадки вегетационных опытов, пьезометрическая площадка, лизиметры для изучения влияния глубины грунтовых вод и метеорологическая станция, персонал которой проводил метеорологические и фенологические наблюдения и исследования влажности почвы. Этими работами непосредственно руководил М.М.Бушуев. Работу селекционного отдела возглавил Г.С.Зайцев, ставший впоследствии создателем отечественных сортов хлопчатника. В химической лаборатории проводились почвенные исследования, изучали химизм оросительных и грунтовых вод, определялось содержание питательных веществ под руководством будущего выдающегося почвовода Л.Н.Розова.

С 1915 г. был организован энтомологический отдел для изучения полевых вредителей и методов борьбы с ними. При станции имелось показательное хозяйство крестьянина на площади 11 га для пропаганды рационального севооборота, улучшенной обработки площадей и пропашки хлопчатника, а также сад, виноградник и огород на засоленных землях, где также велись опыты по выращиванию садово-огородных культур в условиях засоления. В это время на станции работает в качестве практиканта будущий видный гидрогеолог Б.С.Коньков.

Внимательное изучение материалов станции и докладов ее работников показывает, что здесь еще в 1913 г. были проведены опыты по сокращению фильтрации из каналов путем нанесения на стенки мазута и затирки свежим илом откосов канала.

М.М.Бушуев и его сотрудники уделяли большое внимание тщательной обработке методики проведения полевых, лабораторных и вегетационных опытов, выбору типичных участков, что позволило за небольшой период времени проделать большую исследовательскую работу и дать такие

огромные результаты, которые предвосхитили целый ряд выводов будущего. Наблюдения Голодностепской станции в 1914-1915 гг. установили, что засоление земель и ухудшение их мелиоративного состояния происходят, в основном, за счет подъема уровня минерализованных грунтовых вод. В отчетах 1914 г. отмечается, что в результате фильтрации из канала Л-12, вода в который была пущена в мае 1913 г., к сентябрю 1914 г. грунтовые воды поднялись с 12,25 до 4,70 м от уровня дневной поверхности. Вдоль Лево́й ветки за два года грунтовые воды оказались поднятыми почти до поверхности в полосе 300 м с обеих сторон канала. Аналогичное положение было отмечено в районе ст. Голодная степь, где грунтовые воды поднялись с 5-7,5 м до 1-2 м, в низовьях Ирджарского распределителя (с 10-15 до 2,4-4 м) и в других местах. В этот период по системе Романовского канала забиралось от 60 до 72% излишней воды за счет потерь из каналов, излишних оросительных норм, технологии освоения, бытовавшей в то время, согласно которой земли перед севом сельхозкультур рекомендовалось залить, чтобы напитать их водой.

Оценивая состояние Голодной степи в 1915 г., Михаил Михайлович Бушуев отмечал, что из-за невнимания к управлению водой, при опасном стремлении как-нибудь поскорее оросить наибольшую площадь без строительства водоотводной сети, при неумелом использовании воды со стороны новичков-переселенцев, в степи постоянно возникает заболачивание грунтовыми водами, засоление почв и развивается малярия.

«Уже теперь, - писал он, - неуправляемая стихия достаточно потрудились над тем, чтобы часть Голодной степи, прилегающая к каналу «Николай I» от самой станции Голодная степь до озера Сардоба, на несколько десятков верст превратилась в мерзость запустения за отсутствием сбросов и правильного орошения» **11**. С горечью этот замечательный человек писал о том, как легко вывести из строя целый массив плодороднейших земель и как трудно добиться проведения одного сбросного канала там, где из-за его отсутствия созданы невыносимые условия. Четыре года добивалось руководство станции строительства сброса на границе станции и поселка села Духовского, но, несмотря на то, что все с этим соглашались, сброс не был устроен до 1915 г. «Жизнь здесь, вынужден признать Михаил Михайлович, - становится благодаря малярии, тифу и другим болезням болотистых местностей для многих прибывающих сплошным кошмаром. Обследование, проведенное в селе Спасском в 1914 г. показывает, что из 2273 душ зарегистрировано 1110 малярийных больных».

Мужественные ученые – голодностепцы не только смело выступили с требованием рационального полеводства и рассоления земель на базе устройства открытого дренажа, промывки и системы водоотвода за пределы орошаемой территории, но и резко раскритиковали проекты того времени, включая и проект Г.К.Ризенкампа, который на первом этапе недооценивал дренаж, а если и допускал его, то местами предусматривал сброс дренажных вод во внутренние водосбросы – Сардобу, Карой, в тугай. По справедливому мнению ученых, из-за этого возникал подпор грунтовых вод в Голодной

степи.

В 1914 г. местами, а в 1915 г. почти повсеместно на землях Шурузякского понижения и даже на второй террасе Сырдарьи появились солончаковые пятна, занимавшие от 10 до 60% поливных участков. Некоторые поселки, как например, Романовский, были расположены на острове, а некоторые – Сарытютинский, Велико-Алексеевский – наполовину заброшены из-за заболачивания и засоления. Такое положение заставило управление земельных улучшений собрать в сентябре 1915 г. совещание специалистов – инженеров и агрономов, чтобы выработать меры борьбы с засолением. Доклады М.М.Бушуева, Н.И.Курбатова на этом совещании показали, что основной причиной засоления земель является фактический подъем осолоненных грунтовых вод вследствие физических свойств грунтов (их большой порозности и проницаемости, значительного капиллярного подъема и малой водоотдачи), а также вследствие неумелого орошения, и подчеркнули необходимость строительства дренажа.

Для выбора участков под орошение было решено понизить предел допустимости засоления земель с 0,6% до 0,4%, и на основе этого под освоение в качестве особенно надежных земель были выбраны земли по Малекской ветке, строительство которой завершилось в 1915 г.

Совещание приняло решение организовать Голодностепскую рабочую комиссию по вопросам мелиорации засоленных почв. Комиссия в течении 1916 г. произвела детальное почвенное картирование участков ирригационных работ, подготавливаемых под орошение.

Солончаковым отделом станции в этот период был организован Велико-Алексеевский опытный дренажный участок, на котором работники Голодностепской станции вели опыты по рассолению земель.

На этом участке в 1914 г. был получен высокий урожай сельскохозяйственных культур, а в 1915 г. все посевы погибли. Уровень грунтовых вод составил при этом 1,1 м от поверхности, а содержание солей в метровом слое – более 380 т на 1 га. На участке был построен дренаж глубиной 1,2 – 1,5 м с расстоянием 40 м и 80 м. В 1916 г. здесь были проведены промывка и сев хлопчатника. В результате на междренье в 80 м получено 4 – 7 ц\га, а в междренье в 40 м – 8 – 14 ц\га хлопка – сырца. В 1917 на этом же участке после повторных промывок урожай достиг 17,5 ц\га. Эти результаты впервые в отечественной практике показали возможность промывки засоленных земель и их освоения на фоне дренажа, хотя мировая практика к этому времени еще не имела отработанных мероприятий по борьбе с засолением земель в условиях орошения.

Из других достижений Голодностепской опытной станции следует отметить работы Г.С.Зайцева по селекции хлопка. Здесь им были выведены сорта Кок-чигит – 89, Гибрид – 224, давшие по 32 -36 ц\га. Был окончательно отработан и рекомендован восьмипольный севооборот с составом культур: хлопчатник 37, 4%, люцерна - 35, 3%, бобовые - 16, 5 и пропашные -10, 8%.

«Севооборот, писал М.М.Бушуев в одном из своих докладов, - является одним из мощных средств для подъема урожаев хлопчатника с обязательным

введением в него люцерны и однолетних бобовых, особенно маша».

Когда знакомишься с трудами Голодностепской опытной станции в то время, поистине удивляешься огромному мужеству и широте интересов и сфер деятельности работников станции.

Учитывая крайне неудовлетворительное состояние животноводства в Туркестане и необходимость его развития для обеспечения нужд населения, М.М.Бушуев по своей инициативе начал выведение высокопродуктивной породы крупного рогатого скота, приспособленного к местным условиям, устойчивого против кровепаразитарных болезней и клещей. К этому времени таких пород скота в Средней Азии не было, на весь Туркестан был один ветеринарный врач. Начав с 1906 г. селекционную работу, сотрудники станции скрестили местные зебувидные и улучшенные породы коров с быками - производителями швицкой, аулие-атинской и хорасанской пород и вывели новую породу скота, отличающуюся высокой молочностью, хорошей акклиматизационной способностью и невосприимчивостью к заболеваниям от комаров, клещей и moskitov.

В честь инициатора и руководителя этой работы порода получила название «Бушуевской».

Параллельно развитию орошения в Голодной степи продолжались крупные изыскательские и проектные работы. Еще в период строительства Романовского канала был предложен ряд схем орошения Голодной степи, которыми предусматривалось увеличить площадь орошения до 500 - 600 тыс.га.

По схеме Ф.П.Моргуненкова орошение 175 тыс.десятин предусматривалось за счет расширения и реконструкции Романовского канала и его левой ветки. Управление земельных улучшений, признавая лучшей схему Ф.П.Моргуненкова, считало необходимым резко усилить обоснование проектов, имея ввиду изыскательские работы. Были созданы две изыскательские партии соответственно для центральной и северо-западной частей Голодной степи. Схема Ф.П.Моргуненкова в определенной степени позднее была использована в двухканальной схеме орошения голодной степи, только площадь орошения по Северному каналу теперь составляла 260 тыс.га против предлагаемых 175 тыс.

С 1912 г. проектные работы по Голодной степи осуществлялись под руководством русского гидротехника Георгия Константиновича Ризенкампа. Этому талантливому инженеру бесспорно принадлежит выдающееся место в освоении Голодной степи. Высокий гражданский долг и широкое сознание важности и значения дела освоения безграничных просторов Туркестана позволили ему не только блестяще решить целый ряд инженерных вопросов, но и предвосхитить в своей деятельности и в своих работах основы того комплексного метода строительства и освоения пустынных земель, который применялся в 50-60-х годах XX века.

В предисловии к «Материалам и исследованиям к проекту орошения Голодной степи» он писал:

« Завоевать для жизни спаленные жгучим солнцем юга пустыни, оживить

прикосновением воды мертвые земли – вот задача инженеров – ирригаторов. Построив сооружения, захватывающие воду из реки, прорезав местность сетью каналов, разносящих живую влагу по всей площади, устроив регулирующие приспособления, обеспечившие своевременное снабжение каждого поселенца водой, инженер–ирригатор формально заканчивает свою миссию... Между тем задачи строителей оросительных систем значительно сложнее.

Оросительная сеть есть как бы канва, на которой будет вышиваться жизнь, и при создании ее необходимо представить себе ясно всю схему будущей жизни. Создание оросительной сети не должно представляться самодавяюще независимой целью, оно есть часть общего целого – оживления пустыни, от которого должно получить основные задания и с которыми должно быть органически связано.

...Основным требованием надо ставить наиболее целесообразное устройство всей жизни, а не только оросительной сети, достижение максимального эффекта в целом, а не в частях. Из совокупных технических и экономических требований надо удовлетворить те, которые поведут к лучшей организации всей жизни.

Нужно не только составить проект оросительной системы, но, разработав план освоения рассматриваемого района, составив схему дорог, наметив места под промышленные и торговые центры, указав наиболее целесообразные источники энергии для приведения в движение заводов фабрик, доказать, что запроектированная оросительная система органически связана с будущим устройством жизни и составляет правильную хорошо сконструированную часть общего целого» **12.**



Нужно было обладать замечательным талантом, познаниями и поистине даром провидца, чтобы в те годы, когда не выделялось достаточно средств даже на строительство ирригационной сети, увидеть пути оживления степи и предвосхитить их вперед. Георгий Константинович родился в 1886 г. в Ереване в семье чиновника Губенко. После его смерти в 1888 г. был усыновлен отчимом, генерал-лейтенантом Константином Александровичем Ризенкампом. В 1905 г., поступив в Петербургский институт путей сообщения, он специализировался по гидротехнике и водным системам. Владея тремя европейскими языками, Георгий Константинович с интересом занимался литературой по гидротехнике, усваивая опыт зарубежных ученых и инженеров, а также совершил факультативные поездки по гидротехническим сооружениям Австрии, Германии, Швейцарии и Италии. С 1909 г. Ризенкампф начинает работать в Кавказском округе путей сообщения и с 1910 г. - в отделе земельных улучшений Министерства земледелия. С этого момента жизнь Георгия Константиновича неразрывно связана с орошением Туркестана и Голодной степи в частности. В 1911 г. двадцатипятилетний инженер разрабатывает совместно с Сергеем Федоровичем Островским свою первую схему орошения Голодной степи на площади более 500 тыс.га.

Ризенкампф привлек для составления этого проекта значительные силы квалифицированных инженеров, агрономов, экономистов. Вместе с ним трудились будущий знаменитый ученый – академик Н.Н.Павловский и др. В этой работе принимала участие одно из первых женщин – ирригаторов, будущий руководитель строительства Дальверзинской системы, талантливый

ученый Татьяна Александровна Колпакова.

Разработанный проект учитывал не только ошибки прошлых схем, но и отличался новизной подхода к вопросам освоения пустынных земель.

В проекте предусматривалась необходимость создания баз строительства, в частности сооружение цементного завода на ст.Хилково и механического завода на ст.Голодная степь. Наряду с ирригационной сетью намечено строительство дорог, поселков в виде, как их называли в проекте, «полос жизни» - вытянутой вдоль канала линии домов. Намечалось возведение ряда гидроэлектростанций – одна, совмещенная с плотиной на реке Сырдарья у Фархадских скал, другая – на перепадах по каналу. За счет их энергии намечалось орошение Южной части Голодной степи, прилегающей к Туркестанскому хребту.

В проекте было уделено большое внимание экономическому обоснованию освоения степи. Раздел, разработанный экономистом В.Ф.Караваевым, включал на основе больших исследований экономико- статистический очерк с расчетами эффективности, направленности освоения, условий земле- и водопользования, доходов хозяйств и государства.

В конце 1914 г. технический комитет Отдела земельных улучшений утвердил эту схему и внес в Государственную думу предложение об ассигновании на пятилетие 1916-1919 гг. 8 млн.руб. для работ по проекту Ризенкампа. За счет выделенных средств было начато только строительство Хилковского цементного завода. Идеям Ризенкампа не суждено было осуществиться в дореволюционной России.

В 1914 г. Россия была втянута в войну. Экономика страны была не подготовлена к ведению войны. Поэтому сразу были резко сокращены капиталовложения в экономику, в первую очередь окраин империи. Государственная дума почти вдвое уменьшила средства на развитие орошения в Голодной степи.

Тем не менее за период 1914 – 1917 гг. здесь продолжается строительство оросительной сети. Развитие орошения идет, в основном, по Малекской ветке и захватывает земли будущего Ирджарского распределителя. Площадь обарыченных земель достигает в 1917 г. 68907 га. Здесь на целинных землях, подкомандных Малекской ветке, строители впервые сталкиваются с явлением просадок.

В 1914 г. при пропуске воды по Малекской ветке появились трещины не только вдоль дамбы, но и по целине, параллельно каналу. Отмечается, что просадка верха дамб достигла 20-25 см, так, что пришлось выполнить некоторые работы по исправлению дамб. Многочисленные случаи трещин, превышающих 1 см на гидросооружениях, обрыв боковых частей водовыпусков и обход их, а также перекося некоторых мостов заставили инженеров серьезно заняться борьбой с просадками, были выработаны специальные технические правила для строительства в условиях просадочных грунтов.

В разработке и осуществлении этих мероприятий большая заслуга принадлежала Владимиру Федоровичу Булаевскому. Выпускник института

инженеров путей сообщения в Петербурге, он, начиная с 1909 г. работает в Голодной степи сначала на строительстве, а затем на проектировании. В 1914 г. он разработал проект легкого железобетонного рамного сооружения для просадочных грунтов, применив для его расчета метод балки на упругом основании. Это сооружение было привязано им в качестве головного сооружения Малекской ветки на расход 15 м³/сек. Оно было построено под руководством автора и до сего времени эксплуатируется без всяких деформаций и ремонта. Он же разработал для просадочных грунтов сборный железобетонный водовыпуск на 200 л/сек для унифицированного использования. Опыт строительства сооружения на просадочных грунтах впоследствии был широко использован и в Голодной степи и на других оросительных системах Средней Азии и Кавказа.

Дальнейшее строительство оросительной сети вело к росту обарыченных земель, посевных площадей и посевов хлопчатника. Однако площадь обарыченных земель резко опережала посевные площади. Если в 1914г. из 43, 4 тыс.га засевалось всего 14, 0 тыс.га, в том числе хлопчатником 5, 6 тыс.га, то в 1917 г. из 68,9 тыс.га обарыченных земель фактически посевы составили 34,5 тыс.га, в том числе под хлопчатником было занято 19,0 тыс.га .

Таким образом, использовалось всего 50% орошаемых земель.

Отставание освоения земель от ирригационной их подготовленности объяснялось как переложным земледелием, возникшим здесь в качестве средства спасения от засоления площадей, так и тем, что освоение земель, устройство переселенцев не подготавливалось соответствующим образом по ходу орошения. Особенно тяжелым был вопрос устройства переселенцев и обеспечения их элементарными жизненными условиями. Описания поселков строителей, приведенные в отчете В.Ф.Караваева, позволяют нам представить себе всю тяжесть жизни поселенцев. Разбросанные в беспорядке среди тугаев и солончаков дома из сырца и гуаяка, неогороженные усадьбы, низкорослая и чахлая растительность. Нет базаров, нет школ. Людей мучила малярия. Несмотря на меры, принятые М.М.Бушуевым и его сотрудниками, применявшими химикалии для борьбы с саранчой и разработавшими специальные «сжигалки Бушуева», положение поселенцев оставалось тяжелым.

Бедственное состояние поселков не в силах скрыть и чины Туркестанского генерал-губернаторства. В официальных донесениях находим такие свидетельства:

«Церкви и причты есть только в трех поселках, в одном есть молитвенный дом. Школы только в трех поселках, но и то недостаточно. Крестьяне находят, что один учитель не может учить всех детей, и поэтому посещение школы их детьми будет лишь лишней тратой времени».

Газета «Туркестанские ведомости» по этому поводу писала: «Единственный фельдшер принимает больных амбулаторно в селе Спасском. Другие поселенцы вынуждены обращаться за медицинской помощью в поселок на другом берегу реки или в Ташкент. 7 поселков Ходжентского уезда видят у себя врача из Ура-Тюбе один или два раза в год. Уратюбинскому участковому

врачу далеко ездить по русским поселкам Ходженского уезда. Дай бог справиться с медицинской помощью в г. Ура-Тюбе и окрестностях». Тяжелое положение крестьян в Голодной степи способствовало росту недовольства политикой царского правительства и его чиновников. Несмотря на наличие сильной кулацкой прослойки, здесь возникают социал-демократические настроения. Огромную роль в их развитии сыграло строительство железных дорог, появление в Голодной степи рабочего класса. Революционное движение проникло в Голодную степь еще в 1905 г. Его пропагандистами были рабочие-железнодорожники целого ряда станций в Голодной степи и, в первую очередь, станции Черняево (Урсатьевская). Это они 21 февраля 1905 г. поддержали забастовку ташкентских железнодорожников, организовав двухдневную забастовку с требованием ввести восьмичасовой рабочий день.

9 апреля они вновь забастовали и предъявили ряд экономических и политических требований. Все железнодорожники станции Голодная степь 16 ноября приняли участие в забастовке Среднеазиатской дороги в знак возмущения против расправы над восставшими солдатами в Ташкенте. Рабочие службы пути, тяги и движения станции Черняево направили начальнику дороги генералу Улыбину письмо, в котором излагалась резолюция общего собрания рабочих. Брожение распространилось и на солдат, расквартированных на станции. В июне 1906 г. нижние чины, направленные со ст. Черняево и других для срыва забастовки в ташкентских мастерских, отказались приступить к работе и присоединились к рабочим. В период нового революционного подъема в России уже в 1913-1914 гг. на ст. Черняево возникает социал-демократическая организация большевиков с ячейками на ст. Голодная степь и Сырдарья, то есть в непосредственной близости от освоения земель.

В 1914-1916 гг. организуется ряд обрабатывающих промышленных предприятий: хлопкоочистительный завод Бадаева, завод князя – всего более 20 предприятий. Они способствовали распространению революционных влияний.

В феврале 1917 г. грянула буржуазная революция. Однако в Голодной степи было мало перемен.

Некоторое представление о том, какая беда надвигалась на Голодную степь, может дать выписка из протокола совещания представителей управления Министерства земледелия и высшего технического персонала Голодностепской оросительной системы от 30 мая 1917 г. - «Оросительная система в настоящее время находится в состоянии дезорганизации, иллюстрацией чему служит следующее:

1. До сих пор в оросительной системе нет никакого плана водооборота и неизвестна даже общая площадь существующего орошения.
2. Увеличение площади орошения и тем более арендовых земель при настоящих условиях, когда водопользователи, не считаясь ни с какими

правилами, расходуют чрезмерно большое количество воды, представляется невозможным, так как грозит дальнейшей перегрузкой канала, уже теперь несущего 5,8 куб.сажен против расчетных 5 куб.сажен.

3. Распоряжение системой не находится в руках управления системой.
4. Канал и сооружения, ввиду переполнения, портятся, им грозят большие разрушения.
5. Водоиспользователями самовольно проводятся новые каналы, прорубаются борты, устраиваются крайне примитивные, вредные для канала сооружения (подпруды) с целью орошения аренд и даже богары».

1917 г. выдался в Туркестане маловодным, хлеба горели на корню. За один год цены на пшеницу повысились более чем в 50 раз по сравнению с 1914 г. Голод согнал дехкан с насиженных мест. Разбрелись они по всему краю в поисках хлеба. Часть из них самовольно осела в Голодной степи, самовольно засекала зерновыми значительные площади, бесконтрольно пользуясь водой для их поливов, что приводило к дальнейшему заболачиванию и засолению земель.

Посевы хлопчатника в Голодной степи почти исчезли. Империалистической войне казалось, не будет конца.

Зрела народная буря. В таких тяжелых для края условиях радетели с Уолл-стрита, предложили взять в концессию целые области Туркестана, в том числе и Голодную степь. Правительство Керенского охотно пошло на уступки американским капиталистам. Сделка готова была вот-вот состояться, но ей помешала Октябрьская революция.

Начало орошения Голодной степи завершилось победой инженерной мысли, инженерных и научных разработок передовой русской интеллигенции – ученых, инженеров, агрономов, специалистов, победой простых крестьян, которые доказали возможность справиться с пустыней.

- 3 - «Бабур-наме» и «Абдулла-наме»-описание жизни средневековых правителей Бабура и хана Абдуллы.
- 4 - Г.А.Аминов. Джизакско-Чиназская Голодная степь и памятники бывшей в ней оседлости. «Туркестанские ведомости», 10 июня 1873 г.
- 5 - В.В.Бартольд и В.Л.Вяткин сомневаются, был ли Тюя-Тартар построен при хане Абдулле или Тимуре.
- 6 - Для сравнения: корова в то время стоила 3 рубля.
- 7 - Г.К.Ризенкамф. К новому проекту орошения Голодной степи. ч.1 Изд.1, Гл.упр.водн.хоз-ва Ср.Аз., Л., 1930 г.
- 8 - Екатерина Правилова, «Имперские истоки „Аральской проблемы“», журнал «Top manager».
- 9 - «Туркестанские ведомости» от 6 августа 1906 г.
- 10 - А.И.Воейков. Хлопководство в Туркестанском крае и условия его развития. СПб, 1913 г.
- 11 - Журнал «Туркестанское общество сельского хозяйства», №11 1915 г.
- 12 - Г.К.Ризенкамф. К новому проекту орошения Голодной степи» ч.1. Изд.1, Гл.упр.вод.хоз-ва Ср.Аз., Л., 1930 г.

Источник: http://cossac-awards.narod.ru/Zametki/Zametka60_Tutov_Golodnaya_step.html